

- Digitalisierte Fassung im Format PDF -

# Kultur der Urzeit

---

Moritz Hoernes

Die Digitalisierung dieses Werkes erfolgte im Rahmen des Projektes BioLib ([www.BioLib.de](http://www.BioLib.de)).

Die Bilddateien wurden im Rahmen des Projektes Virtuelle Fachbibliothek Biologie ([ViFaBio](http://ViFaBio)) durch die [Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg \(Frankfurt am Main\)](#) in das Format PDF überführt, archiviert und zugänglich gemacht.

# Sammlung

# Götschen

Unser heutiges Wissen  
in kurzen, klaren,  
allgemeinverständlichen  
Einzeldarstellungen

Jede Nummer in eleg. Leinwandband 80 Pf.

---

G. J. Götschen'sche Verlagshandlung, Leipzig

---

**Z**weck und Ziel der „Sammlung Götschen“ ist, in Einzeldarstellungen eine klare, leichtverständliche und übersichtliche Einführung in sämtliche Gebiete der Wissenschaft und Technik zu geben; in engem Rahmen, auf streng wissenschaftlicher Grundlage und unter Berücksichtigung des neuesten Standes der Forschung bearbeitet, soll jedes Bändchen zuverlässige Belehrung bieten. Jedes einzelne Gebiet ist in sich geschlossen dargestellt, aber dennoch stehen alle Bändchen in innerem Zusammenhange miteinander, so daß das Ganze, wenn es vollendet vorliegt, eine einheitliche, systematische Darstellung unseres gesamten Wissens bilden dürfte.

---

Ein ausführliches Verzeichniß der bisher erschienenen Nummern befindet sich am Schluß dieses Bändchens



# Geschichtliche Bibliothek

aus der Sammlung Götschen.

Jedes Bändchen elegant in Leinwand gebunden 80 Pfennig.

**Einleitung in die Geschichtswissenschaft** von Prof. Dr. Ernst Bernheim. Nr. 270.

**Urgeschichte der Menschheit** von Prof. Dr. Moriz Hoernes. Mit 53 Abbildungen. Nr. 42.

**Geschichte des alten Morgenlandes** von Prof. Dr. Fr. Hommel. Mit 9 Voll- und Textbildern und 1 Karte. Nr. 43.

Vom 1. Januar 1913 ab  
beträgt der Preis der  
Sammlung Götschen  
90 Pf. für den Band

zinger.

Staerk.

21 Ab-

49.

arbeitet

Nr. 19.

Nr. 45.

Nr. 190.

Nr. 331.

Nr. 33.

der

Nr. 34.

s zur

Kurze.

Karten

Nr. 124.

Nr. 119.

**Deutsche Kulturgeschichte** von Dr. Reinh. Günther. Nr. 56.

**Deutsches Leben im 12. u. 13. Jahrhundert.** Realkommentar zu den Volks- und Kunstepen und zum Minnesang. I: Öffentliches Leben.

Von Prof. Dr. Jul. Dieffenbacher. Mit Abbildungen. Nr. 93.

**Dasselbe.** II: Privatleben. Mit Abbildungen. Nr. 328.

**Quellenkunde der Deutschen Geschichte** von Prof. Dr. Carl Jacob. 1. Band. Nr. 279.

**Österreichische Geschichte** von Prof. Dr. Franz von Kronek, neu bearbeitet von Prof. Dr. Karl Uhlirz. Bd. 1 u. 2 (Bd. 3 ist in Vorbereitung). Nr. 104, 105.

**Englische Geschichte** von Professor L. Gerber. Nr. 375.

**Französische Geschichte** von Prof. Dr. R. Sternfeld. Nr. 85.

**Russische Geschichte** von Oberlehrer Dr. Wilhelm Reeb. Nr. 4.

**Spanische Geschichte** von Dr. Gust. Diercks. Nr. 266.

**Schweizerische Geschichte** von Prof. Dr. R. Dändliker. Nr. 188.

**Polnische Geschichte** von Dr. Clemens Brandenburger. Nr. 338.

**Bayerische Geschichte** von Dr. Hans Odel. Nr. 160.

**Geschichte Frankens** von Dr. Christian Meyer. Nr. 484.

Wenden!



# Geschichtliche Bibliothek

aus der Sammlung Götschen.

Jedes Bändchen elegant in Leinwand gebunden 80 Pfennig.

**Einleitung in die Geschichtswissenschaft** von Prof. Dr. Ernst Bernheim. Nr. 270.

**Urgeschichte der Menschheit** von Prof. Dr. Moriz Goernes. Mit 53 Abbildungen. Nr. 42.

**Geschichte des alten Morgenlandes** von Prof. Dr. Fr. Hommel. Mit 9 Voll- und Textbildern und 1 Karte. Nr. 43.

**Geschichte Israels** bis auf die griechische Zeit von Lic. Dr. J. Benzinger. Nr. 231.

**Testamentliche Zeitgeschichte** von Prof. Lic. Dr. W. Staerk. 2 Bände. Nr. 325, 326.

**Numismatik** von Prof. Dr. Friedrich Koepp. 3 Bändchen. Mit 21 Abbildungen im Text und 40 Tafeln. Nr. 538/40.

**Äthiopische Geschichte** von Prof. Dr. Heinrich Swoboda. Nr. 49.

**Äthiopische Altertumskunde** von Prof. Dr. Rich. Maisch, neubearbeitet von Rektor Dr. Franz Pohlhammer. Mit 9 Vollbildern. Nr. 16.

**Ägyptische Geschichte**, v. Realgymnasialdirektor Dr. Julius Koch. Nr. 19.

**Ägyptische Altertumskunde** von Dr. Leo Bloch. Mit 8 Vollbild. Nr. 45.

**Geschichte des Byzantinischen Reiches** von Dr. R. Roth. Nr. 190.

**Geschichte der christlichen Balkanstaaten** v. Dr. R. Roth. Nr. 331.

**Deutsche Geschichte I: Mittelalter** (bis 1519) v. Prof. Dr. F. Kurze. Nr. 33.

**Deutsche Geschichte II: Zeitalter der Reformation und der Religionskriege** (1500—1648) von Prof. Dr. F. Kurze. Nr. 34.

**Deutsche Geschichte III: Vom Westfälischen Frieden bis zur Auflösung des alten Reichs** (1648—1806) von Prof. Dr. F. Kurze. Nr. 35.

**Deutsche Stammeskunde** von Prof. Dr. Rudolf Much. Mit 2 Karten und 2 Tafeln. Nr. 126.

**Die deutschen Altertümer** von Dr. Franz Fuhse. Mit 70 Abb. Nr. 124.

**Abriß der Burgenkunde** v. Hofrat Dr. Otto Piper. Mit 30 Abb. Nr. 119.

**Deutsche Kulturgeschichte** von Dr. Reinh. Günther. Nr. 56.

**Deutsches Leben im 12. u. 13. Jahrhundert.** Realkommentar zu den Volks- und Kunstepen und zum Minnesang. I: Öffentliches Leben. Von Prof. Dr. Jul. Dieffenbacher. Mit Abbildungen. Nr. 93.

**Dasselbe. II: Privatleben.** Mit Abbildungen. Nr. 328.

**Quellenkunde der Deutschen Geschichte** von Prof. Dr. Carl Jacob. 1. Band. Nr. 279.

**Österreichische Geschichte** von Prof. Dr. Franz von Kroneis, neubearbeitet von Prof. Dr. Karl Uhlirz. Bd. 1 u. 2 (Bd. 3 ist in Vorbereitung). Nr. 104, 105.

**Englische Geschichte** von Professor L. Gerber. Nr. 375.

**Französische Geschichte** von Prof. Dr. R. Sternfeld. Nr. 85.

**Russische Geschichte** von Oberlehrer Dr. Wilhelm Reeb. Nr. 4.

**Spanische Geschichte** von Dr. Gust. Diercks. Nr. 266.

**Schweizerische Geschichte** von Prof. Dr. R. Dändliker. Nr. 188.

**Polnische Geschichte** von Dr. Clemens Brandenburgcr. Nr. 838.

**Bayerische Geschichte** von Dr. Hans Odel. Nr. 160.

**Geschichte Frankens** von Dr. Christian Meyer. Nr. 484.



**Sächsische Geschichte** von Prof. Otto Raemmel. Nr. 100.  
**Württembergische Geschichte** von Prof. Dr. Karl Weller. Nr. 462.  
**Thüringische Geschichte** von Dr. Ernst Deubert. Nr. 352.  
**Badische Geschichte** von Prof. Dr. Karl Brunner. Nr. 230.  
**Geschichte Lothringens** v. Geh. Reg.-R. Dr. Herm. Derichsweiler. Nr. 6.  
**Die Kultur der Renaissance.** Gesittung, Forschung, Dichtung von  
Dr. Robert F. Arnold. Nr. 189.  
**Geschichte des 19. Jahrhunderts** von Prof. Oskar Jäger. 2 Bde.  
Nr. 216, 217.  
**Kolonialgeschichte** von Prof. Dr. Dietrich Schäfer. Nr. 156.  
**Die Seemacht in der deutschen Geschichte** von Wirkl. Admiralitäts-  
rat Prof. Dr. Ernst von Halle. Nr. 370.

---





GERMANY







Gegend von Langerie baffe an der Bézère im Département Dordogne, Süd-  
frankreich. Wohngebiet spätpaläolithischer Rentierjäger. (Nach Aufnahme von D. Häuser.)



H. Ref

Sammlung Götschen

---

# Kultur der Urzeit

Von

-1918

**Dr. Moritz Hoernes**

o. ö. Professor an der Universität Wien

I

## Steinzeit

(Die vormetallischen Zeiten.  
Ältere und jüngere Steinzeit Europas. Gleichartige  
Kulturen in anderen Erdteilen)

Mit 41 Bildergruppen u. Titelbild



Leipzig

G. J. Götschen'sche Verlagshandlung

1912



Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig



# Inhalt.

	Seite
<b>Einleitung.</b> Urzeitliche Kultur im allgemeinen . . . . .	9
<b>I. Älteste und altertümlichste Kulturen</b> . . . . .	13
1. Die ältere Steinzeit in Europa . . . . .	14
a) Tertiäre und altquartäre Colithen . . . . .	14
b) Altpaläolithische Kulturen . . . . .	18
c) Jungpaläolithische Kulturen . . . . .	23
2. Altertümlichste Kulturen bei neueren Völkern . . . . .	50
a) Ausbreitung und Allgemeines . . . . .	50
b) Lebensweise, Nahrung . . . . .	57
c) Behausung und Tracht . . . . .	63
d) Gesellschaftliche Ordnung, geistige und sittliche Eigen- schaften, Religionsbegriffe . . . . .	74
<b>II. Jüngere vormetallische Kulturstufen</b> . . . . .	86
1. Die jüngere Steinzeit in Europa . . . . .	86
a) Dauer und Ursprung der neolithischen Kultur . . . . .	86
b) Grundzüge der neolithischen Kultur . . . . .	94
c) Neolithische Kulturgruppen und Kulturstufen . . . . .	101
2. Die jüngere Steinzeit in anderen Erdteilen . . . . .	136
a) Ähnlichkeiten und Unterschiede . . . . .	136
b) Niedre Pflanzenbauer und Tierzüchter . . . . .	139

## Verzeichnis der Abbildungen.

Fig. 1.	Tertiäre Colithen aus Belgien und Frankreich. (Nach A. Rutot und A. de Mortillet) . . . . .	16
" 2.	Altpaläolithische Feuerstein-Werkzeugtypen aus Frank- reich. (Nach A. de Mortillet) . . . . .	21
" 3.	Typen des Aurignacien aus Frankreich. (Nach H. Breuil) . . . . .	24
" 4.	Typen des Solutréen. (Nach G. u. A. de Mortillet) . . . . .	25
" 5. und 6.	Typen des Magdalénien. (Nach G. u. A. de Mortillet) . . . . .	30 u. 31



	Seite
Fig. 7. Hirschhornharpunen und bemalte Kiesel von Mas d'Azil. (Nach Ed. Piette) . . . . .	35
" 8 und 8a. Plastische Darstellungen der nackten Menschengestalt aus spätpaläolithischen Höhenkulturschichten Frankreichs . . . . .	37 u. 39
" 9. Zeichnungen von Tieren und Menschen aus spätpaläolithischen Höhenkulturschichten . . . . .	41
" 10. Arbeiten der spätpaläolithischen Bildkunst mit Kennzeichen des Verfalls und der Entartung. (Nach H. Breuil) . . . . .	42
" 11. Darstellungen diluvialer Jagdtiere aus Höhlen Südf Frankreichs. (Nach H. Breuil, L. Capitan u. a) . . . .	43
" 12. Schnitzereien und Zeichnungen aus französischen Höhlen. (Nach H. Breuil) . . . . .	45
" 13. Tierfresken von Altamira. (Nach E. Cartailhac und H. Breuil) . . . . .	47
" 14. Felsmalereien (Wisente) aus der Höhle von Altamira. (Nach H. Breuil) . . . . .	51
" 15. Frühneolithische Werkzeuge aus Dänemark (Stufe der Rjöffenmöddinger) . . . . .	93
" 16. Funde aus der jüngeren Steinzeit Mittel- und Nordeuropas . . . . .	95
" 16a. Neolithische Steinwerkzeuge aus Dänemark . . . .	97
" 17. Steinwerkzeuge und Steinwaffen aus Norddeutschland und Skandinavien . . . . .	103
" 18. Neolithische Keramik aus Nordeuropa, meist aus Steinkammergräbern Dänemarks. (Nach A. P. Madsen)	105
" 19. Leitformen der 1.—3. Stufe der Steinzeit in Nordeuropa. (Nach D. Montelius) . . . . .	107
" 20. Leitformen der 4. Stufe der jüngeren Steinzeit in Nordeuropa. (Nach D. Montelius) . . . . .	109
" 21. Steinerne Hammerärte aus Dänemark. (Nach A. P. Madsen) . . . . .	111
" 22. Idealbild eines alteuropäischen Pfahlbaudorfes . . .	113
" 23. Hirschhornwerkzeuge und Hirschhornfassungen von Steinbeißlingen. Aus dem Pfahlbau von Font im Neuenburger See . . . . .	115
" 24. Tongefäße aus dem spätneolithischen (kupferzeitlichen) Pfahlbau im Laibacher Moor . . . . .	117
" 25. Tongefäße und Topfscherben aus dem Pfahlbau im Laibacher Moor . . . . .	118



Fig. 25a.	Ostalpine Pfahlbaukeramik des (kupferzeitlichen) sog. „Mondseestiles“ . . . . .	119
" 26.	Bruchstücke spiralverzierter neolithischer Tongefäße aus Butmir in Bosnien. (Nach W. Radimsky u. M. Hoernes) . . . . .	121
" 27.	Neolithische sog. „Bombentöpfe“ Mitteleuropas. (Nach J. L. Pic und A. Schliz) . . . . .	122
" 28.	Altneolithische Keramik von Znaim-Neustift in Mähren (Nach J. Palliardi) . . . . .	123
" 29.	Bruchstücke bemalter Tongefäße aus der Umgebung von Kronstadt in Siebenbürgen . . . . .	124
" 30.	Bemalte neolithische Keramik aus Bilcze in Ostgalizien. (Nach G. Ossowski) . . . . .	125
" 30a.	Neolithische Tonfiguren und Tonstempel aus der Umgebung von Kronstadt in Siebenbürgen. (Nach J. Deutsch) . . . . .	126
" 30b.	Primitive Darstellungen der Menschengestalt aus neolithischer und jüngerer Zeit . . . . .	127
" 30c.	Bruchstücke neolithischer Tonfiguren aus Jablanica in Serbien. (Nach M. Vasits) . . . . .	128
" 31.	Neolithische Stichbandkeramik aus Nordböhmen. (Nach J. L. Pic) . . . . .	129
" 32.	Neolithische Schnurkeramik aus Nordböhmen. (Nach J. L. Pic) . . . . .	131
" 33.	Keramik der kupferzeitlichen Glockenbechergruppe aus den Sudetenländern. (Nach Br. Jelinek u. J. Palliardi) . . . . .	133
" 34.	Neolithische Kugelamphora aus der Mark Brandenburg . . . . .	135
" 35.	Neolithische Keramik von Großgartach bei Heilbronn (Nach A. Schliz) . . . . .	136
Titelbild: Gegend von Laugerie basse an der Vézère . . . . .		2



## Literatur.

An empfehlenswerten Arbeiten über das Ganze oder einzelne Perioden der urgeschichtlichen Kultur ist Mangel. Ältere Darstellungen sind durch den raschen Fortschritt der Forschung überholt, minderwertige neuere nicht anzuführen. Der Hauptwert der einschlägigen Literatur liegt in unzähligen kleineren und größeren Einzelarbeiten, deren Anführung sich hier ebenfalls verbietet. Es können daher nur wenige Werke genannt werden. Von allgemeineren Darstellungen berücksichtigt H. Schurk, „Urgeschichte der Kultur“ (1900) mehr die völkertundliche, des Verf.'s „Natur- und Urgeschichte der Menschen“ (2 Bde., 1909) mehr die archäologischen Zeugnisse. Andere umfangreichere Arbeiten beschränken sich auf einzelne Länder Europas, ziehen aber teilweise auch andere Gebiete in Betracht und bieten Nachweisungen der weiteren Literatur. So vor allem J. Déchelette, „Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine“, 1908—10, dann J. Feilerli, „Urgeschichte der Schweiz“, 1901; O. Montelius, „Les temps préhist. en Suède“, 1895; derselben, „Kulturgegeschichte Schwedens“, 1906; derselbe, „Civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux“, 1895—1905; E. Müller, „Nordische Altertumskunde“, 1907; derselbe, „Ordnung af Danmarks Oldsager“, 1888—1895; derselbe, „Urgeschichte Europas“, 1905 (ist sehr kurzgehalten); R. Munro, „Prehistoric Scotland“, 1899; B. Windle, „Prehist. age in England“, 1904; T. Rice Holmes, „Ancient Britain“, 1907; E. Cartailhac, „La France préhist.“, 1889; J. L. Píč, „Altertümer des Landes Böhmen“ (tschechisch, 6 Bde.), 1899—1909; L. Cervinka, „Mähren in der Vorzeit“ (tschechisch), 1902; R. Buchta und L. Niederle, „Handbuch der böhmischen Archäologie“ (tschechisch), 1910; Göke-Höfer-Bischiesche, „Die vor- und frühgeschichtlichen Altertümer Thüringens“, 1909; R. Belk, „Vorgeschichte von Mecklenburg“, 1899; derselbe, „Die vorgeschichtl. Altertümer des Großherzogtums Mecklenburg-Schwerin“, 2 Bde., 1910; O. Rygh, „Antiquités Norvegiennes“, 1885 u. v. a. Über die ältere Steinzeit unterrichtet derzeit am besten Déchelette, „Manuel“, I., S. 15—305. Dazu G. und A. de Mortillet, „Le préhistorique“, 3. Aufl. 1900; dieselben, „Musée préhistorique“ (Atlas); E. Reinach, „Antiqu. nat. Alluvions et Cavernes“, 1889; E. Cartailhac und H. Breuil, „Peintures et gravures murales des cavernes paléolithiques“ (La caverne d'Altamira, 1906, Fortsetzungen in Aussicht); E. Piette, „L'art à l'époque du Renne“. Über die jüngere Steinzeit siehe Déchelette a. a. O. I., S. 307—630 und die betreffenden Abschnitte in den genannten Büchern von Feilerli, Montelius, E. Müller u. a. Eine befriedigende Gesamtschilderung der neolithischen Periode ist vor einem wenigstens vorläufigen Abschlusse verschiedener im Gange begriffener, schwieriger Untersuchungen nicht zu erwarten. Über die Rjöffenmöddinger Dänemarks s. A. P. Madsen, E. Müller u. a., „Affaldsynger fra Stenalderen“, 1900; über einige hervorragend wichtige Fundplätze Mitteleuropas: Radimský-Fiala-Hoernes, „Die neolith. Station von Butmir“, 2 Bde., 1895/98; A. Schliß, „Das steinzeitliche Dorf Großgartach“, 1901; über die Pfahlbauten der Stein- (und Bronze-) Zeit: R. Munro, „The Lake-Dwellings of Europe“, 1890. — Über die Literatur der Metallzeiten s. das II. und III. Bändchen.



## Einleitung.

### Urzeitliche Kultur im allgemeinen.

Die unbedingten Anfänge der Kultur, die ersten Regungen des dem Menschen eigentümlichen, in ihm erwachenden Geistes, der zu aller späteren Kulturtätigkeit hingeführt hat, sind der Wissenschaft derzeit unerreichbar und werden ihr wohl für immer unzugänglich bleiben. Denn selbst wenn wir die ältesten greifbaren Zeugnisse dieser Geistesart wirklich besäßen, könnten wir sie doch nicht als solche erkennen und bestimmen. Allerdings eröffnet sich hier ein weiter Spielraum zu Vermutungen aller Art, an denen es auch wahrlich nicht gefehlt hat. Aber das gleiche tiefe Dunkel, wie über den letzten Vorstufen oder, was dasselbe sagen will, den ersten Anfangsstufen der leiblichen Entwicklung unseres Geschlechtes, schwebt über den frühesten Kulturzuständen der werdenden oder schon gewordenen Menschheit. Nach aller Wahrscheinlichkeit ist weder für die eine noch für die andere Seite der Menschwerdung ein sprunghafter, plötzlicher Vorgang anzunehmen. Man darf vielmehr glauben, daß sich der Übergang vom kulturlosen zum Kulturwesen allmählich, in unermesslich langen Zeiträumen vollzogen hat, in denen die unzerstörbaren geistigen Grundlagen für alle folgende Kulturtätigkeit geschaffen wurden.

Diese Grundlagen lassen sich nachweisen; aber wir wissen nicht, wie sie entstanden sind. Sowohl die Untersuchung der vorgeschichtlichen Denkmäler, als die Erforschung der niedrigsten Zustände bei heute noch lebenden Naturvölkern läßt uns hier im Stiche. Für ungemein lange, älteste Zeit-



strecken werden gewisse Formen und Funde von einer Seite für echte Zeugnisse menschlicher Arbeit ausgegeben, von anderer Seite als Truggebilde natürlichen Ursprunges verworfen. Für darauffolgende, wieder ungemessen lange Zeiträume besitzen wir allerdings ganz sichere Zeugnisse menschlicher Arbeit, mit denen wir uns nach Gebühr beschäftigen werden; allein es sind nur Überreste stofflicher Natur, die den Beginn ureinfacher Handwerkstätigkeit und fast keine andere Seite des Kulturlebens beleuchten. Wenden wir uns aber zu den neueren Naturvölkern niedrigster Ordnung, denen wir gleichfalls die nötige Beachtung widmen wollen, so finden wir bei ihnen jene geistigen und stofflichen Grundlagen, über deren Entstehung die Altertümer kein Licht verbreiten, schon völlig ausgebildet. Sie sind im vollen Besitz einer Reihe von Kennzeichen, deren Erwerbung in jene dunkle, unbedingte und unbekannte Urzeit gesetzt werden muß: der Sprache, der Familie, religiöser, sittlicher und rechtlicher Vorstellungen, der Beherrschung des Feuers, der Anfänge der Werkzeug- und Waffentechnik, meist auch sogar schon der Kunst in verschiedenen sprachlichen und bildlichen Erscheinungsformen.

Danach ist der Begriff urzeitlicher Kultur, wie sie hier dargestellt werden soll, zu beschränken. Wir haben es nicht mit der werdenden Kultur, sondern durchaus nur mit fertigen Kulturen zu tun, die aber, teils ihres hohen Alters, teils ihrer hohen Altertümlichkeit halber, an den Anfang der Kulturgeschichte gestellt werden müssen. Das widerspricht wohl zum Teile landläufigen Auffassungen, die, vom Entwicklungsgedanken übermäßig beherrscht, in allem Älteren und Ältesten nur die unreifen Vorstufen zu Höherem und Höchstem erblicken. Urzeitliche Kulturen sind Anfänge nur vom Gesichtspunkte der überlegenen, höheren Kulturträger aus; sonst aber sind es fest begründete Zustände von un-



bedingter, selbständiger Daseinsberechtigung. Sie enthalten nicht mehr Unvollkommenes, auf die Zukunft Hinweisendes, als jede andere. Nur durch Vergleichung der Formen gelangen wir dazu, sie als Stufen aufzufassen. Aber jede vollendete Anpassung einer menschlichen Gruppe an ihre Naturumgebung auch die einfachste, in unseren Augen tierähnlichste Lebensform, war oder ist ein Ziel von gleichem, unbedingtem Wert, wie irgendeine andere. Man darf sicher sein, die Menschheit wäre bei der einfachsten Anpassungsform, bei der billigsten Ausglei chung mit der Natur, stehen geblieben, wenn es ihr vergönnt gewesen wäre. Aber sie fand im Schoße der Kultur keine dauernde Ruhe und wird in ihm nie eine solche finden, die der sicheren Ruhe des Tieres vergleichbar wäre. Dafür sorgt einerseits der äußerliche Zwang, den die umgebende Natur in verschiedenartiger und veränderlicher Weise auf den Menschen ausübt, andererseits die bildungsfähige Beschaffenheit seines Gehirns, mittels dessen er jenem äußeren Drucke gehorcht oder sich ihm widersetzt. Für die urzeitlichen Kulturen ist der Naturzwang, für die späteren der Stand der geistigen Ausbildung in höherem Grade maßgebend. Die Unterschiede, welche in dem letztern Punkte heute bestehen, sind seit Jahrtausenden, vielleicht schon seit Jahrzehntausenden, gefestigt und wohl nie mehr auszugleichen. Durch Gehorsam und Anpassung gelangt der Mensch zu einer leichteren Ausglei chung mit der Natur und zu beständigeren, mit der Zeit rückständig werdenden Lebensformen. Durch die Ausbildung seines Geistes, die den inneren Zwang zur Veränderung seiner Lage mit sich bringt, schafft er sich verwickeltere und deshalb leichter zerstörbare Gleichgewichtsverhältnisse, die aber, wenn sie von außen in Ruhe gelassen werden, immer noch, wie das Beispiel Chinas zeigt, die größte Neigung zum Stillstand besitzen. Größtenteils durch die Berührung untereinander verlieren die einzelnen Kulturen ihre bodenständige



Festigkeit und werden verändert, teils durch Vernichtung, teils durch Weiterbildung, wobei jene erstere häufig unter dem Anschein der letzteren vor sich geht.

Man tut also eigentlich unrecht, immer von „Kulturstufen“ und von einer „Entwicklung“ zu reden, welche die Menschheit durchgemacht habe. Wir haben kein Recht, die urzeitlichen Kulturen nur als Durchgangsstadien zu den jüngeren zu betrachten. Ja, nach allem, was wir von den heutigen Naturvölkern niedrigster Ordnung wissen, scheint ein Übergang von ihrem zu unserem Zustand überhaupt nicht möglich zu sein. Eine Entwicklung aber würde etwas Eingewickelteres voraussetzen, das ans Licht kommen sollte und endlich, etwa in den geschichtlichen Zeiten, wirklich ans Licht gekommen wäre. Eine solche Absicht läßt sich mindestens nicht nachweisen. Sie wäre auch, obwohl sie doch sonst als eine höchst wohlwollende angenommen werden müßte, von größter Ungerechtigkeit gegen zahllose Geschlechter der Vergangenheit. Man sollte vielmehr von einer fortschreitenden Verwicklung reden; denn die Geschichte gewährt nur das Bild einer stetig zunehmenden Komplikation aller menschlichen Verhältnisse. Sie dient damit oft viel weniger dem leiblichen und geistigen Wohlfühlen der Einzelwesen, als der Erhaltung der Art, deren Schicksal, im Widerspruch zur innersten Neigung aller Organismen, an ununterbrochene Veränderungen gebunden ist.

Aus dieser Betrachtung ergibt sich auch, was Kultur überhaupt und zu allen Zeiten ist: ein vom Menschen geschaffener Zuwachs zur Natur, der zu dieser nicht im Gegensatz steht, sondern über sie hinausgreift, sie menschlichen Zwecken mehr und mehr unterwirft und dienstbar macht. Sie ist aber nicht eine Schöpfung freier Wahl, sondern ein Ergebnis der vom Menschen, abseits von der Tierwelt, eingeschlagenen Entwicklungsrichtung — der Ausbildung des



Denkorganes und der arbeitenden Endglieder unter Verlust älterer, rein körperlicher Schutz- und Wehrmittel — somit also eine Notwendigkeit zur Erhaltung seiner Art. Wir besitzen nicht die Freiheit, innerhalb oder außerhalb der Kultur zu leben, und eine Gruppe kulturloser Menschen ist undenkbar, da sie auf die Dauer nicht bestehen könnte. In diesem Sinne ist es denn auch zu verstehen, wenn wir in der vorliegenden Darstellung, hergebrachter Ausdrucksweise folgend, von Kulturstufen und Kulturentwicklung sprechen.

## I. Älteste und altertümlichste Kulturen.

Die ältesten Kulturen, von denen wir sichere, wenn auch nur lückenhafte Kenntnis besitzen, sind die des diluviellen Menschen im Eiszeitalter. Die altertümlichsten in jüngeren Zeiten sind demnach die, welche diesen eiszeitlichen Kulturen am nächsten kommen oder, wie es tatsächlich vielfach der Fall ist, mit ihnen in den Hauptformen ganz übereinstimmen. Man nennt die ersteren auch paläolithische Kulturen oder solche der älteren Steinzeit und darf diesen Namen, mit der gebotenen chronologischen Einschränkung, auch auf die letzteren anwenden. Die prähistorische Altertumskunde lehrt uns, einen solchen Kulturstand bei neueren Völkern in der Hauptsache nicht als Folge einer Verarmung oder Entartung, sondern als Ergebnis eines langedauernden, wenngleich nicht unbedingten Stillstandes aufzufassen. Die Ursachen dieses Stillstandes lassen sich meist nachweisen. Sie liegen in der Beschaffenheit der Wohnsitze oft klar vor Augen. Minder deutlich ist der ursächliche Zusammenhang zwischen den geistigen Anlagen und der Kulturverfassung. Vor allem muß aber daran festgehalten werden, daß es auch für die Kulturzustände ein Gesetz der Beharrung gibt, und daß der kultur-



geschichtlichen Untersuchung vielmehr die Aufgabe gestellt werden muß, Fortschritt und Veränderung, als Beharren und Stillstand der Kultur zu erklären. Von einem, dem Menschen innewohnenden Fortschrittstrieb kann für die älteren oder ältesten Zeiten und für die altertümlichsten Kulturgruppen späterer Zeit keine Rede sein.

Wir sprechen daher zuerst von den paläolithischen Kulturen der eiszeitlichen Bevölkerung Europas, dann von den gleichartigen Kulturen anderer Erdteile und neuerer Zeiten. Unsere Darstellung zerfällt dadurch in einen archäologischen und einen ethnologischen Teil, von welchen der erste naturgemäß mehr historisch und chronologisch, der zweite mehr systematisch, beschreibend und vergleichend gehalten sein wird. Beide Teile sollen sich gegenseitig ergänzen. Der Stand unserer heutigen Kenntnisse, der nicht gleichmäßig die Urgeschichte aller Erdteile umfaßt, und die Bürgschaft sicheren hohen Altertums, welche die prähistorischen Funde aus Europa gewähren, bringen es mit sich, daß wir die letzteren fast für alle vor- und frühgeschichtlichen Kulturperioden in den Vordergrund stellen müssen. Der Einsichtige tut das ungern, und er weiß auch wohl, warum es ihm widerstrebt; aber es fehlt eben noch ungemein viel dazu, daß die ältesten Kulturen anderer Weltteile, selbst des nahen Morgenlandes, auch nur annähernd so genau untersucht und erforscht wären, wie diejenigen Europas.

## 1. Die ältere Steinzeit in Europa.

### a) Tertiäre und altquartäre Golithen.

Die paläolithischen Kulturen Europas gehören verschiedenen jüngeren und jüngsten Stufen des quartären Eiszeitalters an. Aus den älteren und ältesten Stufen



dieses Zeitraums, dessen Dauer man auf eine halbe bis eine ganze Million von Jahren geschätzt hat, besitzen wir keine sicheren Reste menschlicher Kulturentätigkeit, obwohl das Dasein des Menschen nach der hohen Altersstellung, die dem Funde eines menschlichen Unterkiefers in den altdiluvialen Sanden von Mauer bei Heidelberg zukommt, auch für jene frühen Zeiten angenommen werden darf. Dieses berühmte Fossilstück, der kleine Teil eines menschlichen Knochengerüsts von äußerst niedriger tierähnlicher Bildung mag einem Wesen angehört haben, dessen nähere Bekanntschaft uns einen Blick in jene wirkliche und unbedingte Urzeit der menschlichen Kultur verschaffen könnte. Allein es ist ganz vereinzelt angetroffen worden, und wenn auch, was übrigens nicht der Fall war, ein paar künstlich zersplitterte Steine zugleich mit ihm gefunden worden wären (das einzige, was man füglich erwarten durfte), so wäre damit auch nicht viel zu jenem Einblick gewonnen.

Man hat sich allerdings in den letzten Jahren und Jahrzehnten viele Mühe gegeben, Zeugnisse für die Anwesenheit des Menschen und für seine älteste Kulturentätigkeit nicht nur aus den unteren Quartärstufen, sondern auch aus mehreren Abschnitten der vorausliegenden Tertiärzeit nachzuweisen. Die Dauer der tertiären Zeiträume, welche man dadurch für die menschliche Kulturgeschichte zu gewinnen glaubte, beträgt nicht weniger, als ungefähr das Zehnfache der Dauer des quartären Eiszeitalters, also rund etwa fünf bis zehn Millionen Jahre. Jene Zeugnisse sind keine Fossilreste vom Menschen, die man aus dem Tertiär überhaupt nicht kennt, sondern sogenannte „Colithen“, d. h. Steine aus der frühesten „Morgenzeit“ der vormetallischen Kulturperioden (vgl. Fig. 1). Die ältesten Funde, in denen man solche Colithen erblickt hat, stammen aus einer verhältnismäßig frühen Tertiärstufe, dem mittleren Oligozän (Belgiens, Fig. 1, 1),



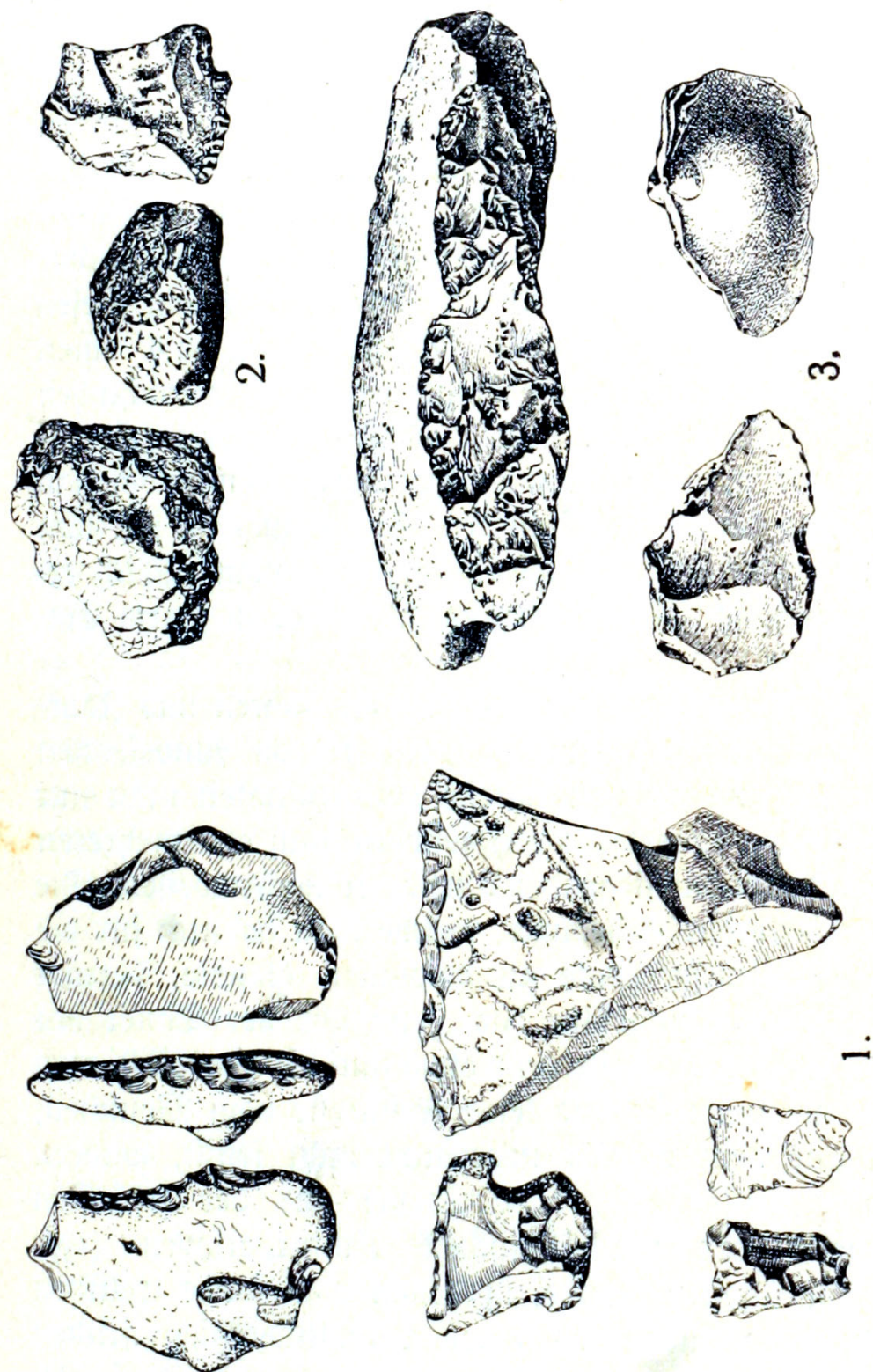


Fig. 1. Tertiäre Golithen aus Belgien und Frankreich.  
 Links (1) Boncelles, Belgien (Mittleres Oligozän); rechts oben (2) Ihenay, Frankreich (Oberes Oligozän);  
 rechts Mitte und unten (3) Buy-Courmy, Frankreich (Mittleres Miozän).  
 (Nach H. Rutot und H. de Mortillet.)



andere aus einer um Hunderttausende von Jahren jüngeren Tertiärstufe, dem oberen Miozän (Mittelfrankreichs), und wieder andere aus zwei Stufen am Ende des Tertiärs, dem mittleren und dem oberen Pliozän (Englands und Frankreichs). Endlich hat man mit solchen Funden auch die älteren Abschnitte des quartären Eiszeitalters bis zum Auftreten der ersten, sicher von Menschenhand geformten Steinwerkzeuge zu belegen gesucht.

Diese Colithen sind nun aus verschiedenen Gründen keine gültigen Beweisstücke für die Annahmen, die man an sie geknüpft hat, und damit erlösen für den Kulturhistoriker Recht und Pflicht, sich mit so fernliegenden Zeiten der Erdgeschichte zu befassen. Zunächst beschränken sie sich in ihrem Vorkommen nicht einmal auf die oben genannten Stufen des Tertiär, sondern zeigen sich schon im unteren Eozän (Nordfrankreichs), also ganz an der Basis der tertiären Ablagerungen, wohin bisher noch kein Freund der Colithenlehre den Menschen als Werkzeugwesen zu versetzen gewagt hat. Sodann stellt sich immer mehr und mehr heraus, daß die Entstehung der Colithen nicht, wie man gemeint hat, auf Benützung und grobe Zurichtung geeigneter Steinstücke durch Menschenhand, sondern auf natürliche Ursachen zurückzuführen ist. Die Colithen sind Truggebilde aus Feuerstein, die uns Werkzeugformen zu verschiedenem Gebrauche vortäuschen; oder sie müssen wenigstens insolange als solche Trugformen angesehen werden, als nicht gültige Beweise für ihre wirkliche Verwendung zu menschlichen Arbeitszwecken erbracht werden. Denn daraus, daß ein Stein, den die Natur geformt hat, zu irgend einem Arbeitszweck gebraucht werden kann, folgt keineswegs, daß er zu demselben auch wirklich gebraucht worden ist. Dazu kommt das Fehlen aller sonstigen Anhaltspunkte für eine kulturgeschichtliche Deutung. Diese Steine finden sich nicht an fest begrenzten



Lagerplätzen oder Herdstellen, etwa in Gesellschaft von Feuer Spuren und Nahrungsresten, sondern meist in ausgedehnten Ablagerungen unter Massen mehr oder minder ähnlicher Gesteinstrümmer, aus denen sie von gläubigen Forschern herausgelesen sind, um dann allerdings ganze Reihen verschiedenartiger Werkzeuge zum Schlagen, Stechen, Bohren, Schneiden, Schaben, Werfen usw., ja sogar zum Feuer schlagen, vorzustellen. Es leidet keinen Zweifel, daß es einmal, vermutlich im unteren Quartär, eine wirklich eolithische Industrie gegeben hat; denn die ältesten paläolithischen Werkzeuge haben eine solche zur logischen Voraussetzung. Doch muß die Beziehung solcher Funde zum Menschen mit größerer Sicherheit nachgewiesen werden, als es bisher bei irgendeiner Gruppe von Eolithen der Fall war. Die Zeit, in der man von wirklichen Eolithen sprechen kann, wird ja vermutlich kommen. Vorläufig ist sie noch nicht da, und von frühtertiären Eolithen wird kaum jemals die Rede sein können. Aber auch die jüngeren Tertiärstufen und die älteren Quartärstufen sind derzeit für die Kulturgeschichte noch ganz unbeschriebene Blätter.

### b) Altpaläolithische Kulturen.

Es ist noch nicht zweifelsfrei ermittelt, wie weit die Kulturen der älteren Steinzeit Europas im Eiszeitalter zurückreichen. Das letztere zerfällt nach gründlichen Untersuchungen, welche namentlich im Alpengebiet und dessen Vorländern angestellt worden sind, in vier Kälteperioden (Eiszeiten) und drei zwischen diesen liegende wärmere Zeitabschnitte (Zwischeneiszeiten), sowie eine an die letzte Eiszeit sich anschließende Übergangsperiode zur geologischen Gegenwart (die Nacheiszeit). Aus der ersten und zweiten Eiszeit, sowie aus der dazwischenliegenden ersten Interglazialzeit stammen keine sicheren Kulturreste (nur Eolithen). Dagegen ist die



zweite (nach anderen erst die dritte) Zwischeneiszeit die Periode der sogenannten Kulturstufe von Chelles, aus welcher die ersten kunstgerecht von Menschenhand zurechtgeschlagenen Steinwerkzeuge stammen. Chelles ist ein Ort im nordfranzösischen Departement Seine-et-Marne, und nach ihm hat man die Stufe dieser ältesten Werkzeugformen „Chelléen“ genannt. Dieses Chelléen hat eine sehr weite Verbreitung auf der Erde. Es findet sich in West- und Mitteleuropa, in Italien, Spanien, Nord- und Südafrika, Vorderasien und Sibirien, sowie in Amerika. Wohl in allen diesen Gebieten reicht es ins Quartär zurück; doch sind Chellesformen bei rückständigen Naturvölkern neuerer Zeit auch später noch verwendet worden. Das Wesentliche dieser Formen, die man auch unter dem Gesamtnamen des Faustkeils zusammenzufassen pflegt, besteht darin, daß sie durch grobes Behauen eines größeren Stückes harten Gesteins, am liebsten Feuersteins, zu einem breiten handlichen Werkzeug mehrfacher Verwendbarkeit gestaltet sind. Denn mit diesen bald mehr mandelform- oder lanzettförmig, bald oval, dreieckig oder ähnlich gebildeten Keilen konnte man entweder stechen und bohren oder schneiden und schaben, auch wühlen und schlagen. Das Ende, welches man in der Hand hielt, war dick und rundlich; oft ließ man an dieser Stelle zum leichteren Anfassen einen Teil der glatten Rinde stehen, die der Feuersteinknollen im unbearbeiteten Zustande besaß. Außer diesem plumpen Chelleskeil (Fig. 2, 1) gab es zur selben Zeit, ja sogar schon etwas früher, kleine, minder charakteristische Werkzeuge in Gestalt von Splintern und Spänen, die beim Zerhauen der Feuersteinknollen entstanden und ganz roh in Gebrauch genommen wurden.

Die Chellesperiode war eine warme Zeit. Der Mensch lebte wahrscheinlich größtenteils von Einsammeln wildwachsender Früchte, Wurzeln und anderer genießbarer Teile



der ihn umgebenden Pflanzenwelt. Seinen Fleischhunger stillte er gewiß auch zum Teile durch eine recht niedere Jagd auf kleine Tiere, teils aber durch Erbeutung großer Säugtiere, sogar des riesigen Mtelefanten (*Elephas antiquus*) und des „Merckschen“ Nashorns (*Rhinoceros Mercki*), zweier Charaktertiere dieser Zeit, von denen man Knochenreste an seinen freien Lagerplätzen, nicht in Höhlen, antrifft. Wie er sich dieser gewaltigen Tiere bemächtigte, etwa in Fallgruben oder, indem er sonst entkräftete und wehrlose Stücke überfiel und ihnen den Garauß machte, — das läßt sich leichter ausmalen, als bestimmt nachweisen. Taugliche Schußwaffen besaß er nicht, höchstens Wurfsteine, Wurfkeulen u. dgl.

Nach der Chellesperiode, welche viele Jahrtausende währte, trat allmählich wieder eine Kältezeit ein, die vorletzte (oder letzte) Eiszeit. Die Tier- und Pflanzenwelt warmer Waldgegenden verkam oder ging in andere Standorte über, und an ihre Stelle traten zunächst die klimatischen Erscheinungen und die Lebewesen der Steppe, dann die der Tundra oder nordischen Moossteppe. In die erstere Zeit fällt die Kulturstufe von St-Acheul, so benannt nach einem Orte bei Amiens im Somme-Departement Nordfrankreichs mit sehr fundreichen Sandgruben; in die letztere oder die eigentliche Eiszeit fällt die Kulturstufe von Le Moustier, so benannt nach Höhlenfunden beim gleichnamigen Orte der Gemeinde Benzac im Dordogne-Departement Südfrankreichs. In diesen beiden Zeiten wird der alte Faustkeil zuerst feiner, leichter und mannigfacher gestaltet, dann kleiner, unbedeutender und seltener, während andere Werkzeugformen, namentlich leichte Handspitzen (Fig. 2, 4) und grobe Schaber (Fig. 2, 3) aus Feuerstein, mehr und mehr hervortreten. Die Formen treten auch immer weiter auseinander; sie verraten feinere Hände und gesteigerte Bedürfnisse, gewiß hauptsächlich



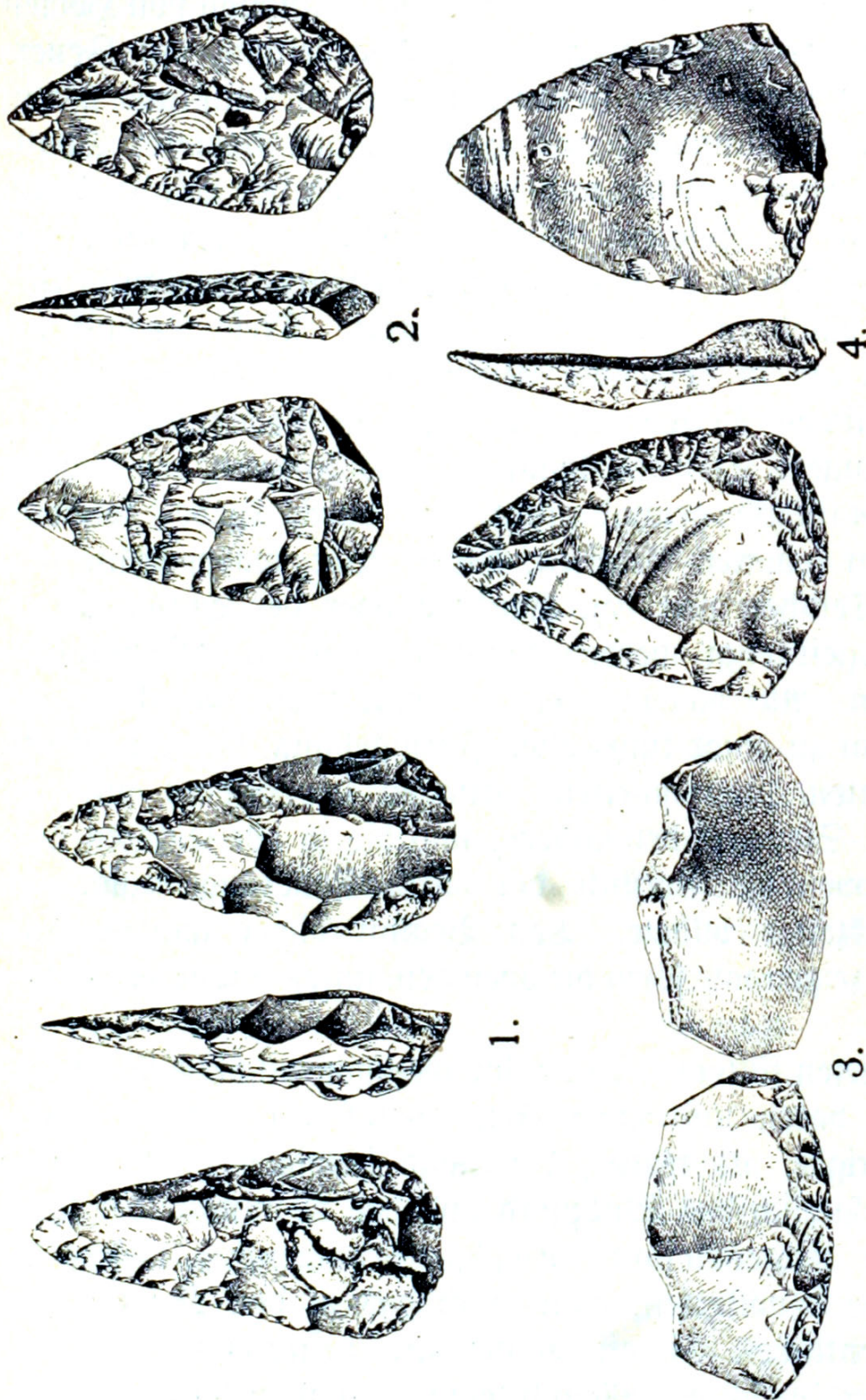


Fig. 2. Altpaläolithische Feuersteinwerkzeugtypen aus Frankreich.

Oben: links (1) Faustkeil des Chelles; rechts (2) Faustkeil des Acheuléen aus Pontlevoy.  
Unten: links (3) Schaber; rechts (4) Handsäge des Mousterien, beide aus Le Moustier.

(Nach H. de Mortillet.)



infolge der gesteigerten Kälte, welche den Menschen die Wildschur als Körperbedeckung und die Benutzung von Höhlen als Wohnstätten aufnötigte. Die Bearbeitung des Feuersteins geht vom rohen Herausheben eines Keils aus einem tauglichen Steinknollen zum Herabschlagen kleinerer Spaltstücke von einem solchen und zur Formung der Ränder durch sogenannte „Retuschen“ über. Schon der Faustkeil des Acheuléen (Fig. 2, 2) ist manchmal ein solches Spaltstück und an den Rändern zierlich nachgeformt. Diese Technik beherrscht dann in steigender Ausbildung alle Folgezeiten der paläolithischen Periode und reicht, zum Teile unverändert, in die jüngere Steinzeit hinüber. Das Formen der Schlag- oder Spaltstücke geschah nicht nur durch Hiebe, sondern, zumal bei feineren Arbeiten, durch Druck, wobei kleine und kleinste Teilchen von den Rändern oder der ganzen Oberfläche abgesprengt werden konnten, ohne das Werkstück zu gefährden. Auf diesem Wege gelangte man schließlich beim Feuerstein zu jener kunstvollen Formgebung, die wir an den sogenannten „gemuschelten“ Klingen der älteren und der jüngeren Steinzeit bewundern, und die in der letzteren auch eine notwendige Vorstufe der durch Polierung geglätteten Flintwerkzeuge bildete. Den Beginn dieser ganzen Entwicklung zeigen uns schon die oben genannten altpaläolithischen Stufen.

In diesen kälteren Zeiten, die weniger taugliche Pflanzennahrung boten und mehr Fleischgenuß erforderten, mußte man eifriger, als früher, der Jagd huldigen. Jetzt waren es hauptsächlich das Wildpferd und das Mammut (der langbehaarte Eiszeitelefant, *Elephas primigenius*), welche die Lößsteppe bevölkerten, dann auch das in den Moossteppen der eigentlichen Eiszeit massenhaft auftretende Rentier, von deren Fleisch der Mensch lebte. Langsam lernte er auch, die Hartteile der von ihm erlegten Tiere, Knochen, Zähne,



Geweihes zu Werkzeug und Schmuck verarbeiten. Erst im Mousterien trifft man etwas wenig von dieser neuen Tätigkeit, die in den jungpaläolithischen Stufen einen hohen Aufschwung nahm und seither nie mehr erloschen ist. An neuem Steingerät besitzt das Mousterien auch Hohlshaber, Kratzer und Lochbohrer, gewiß zur Anwendung auf neue, bis dahin unbekannte, aber auch für uns nicht mit aller Sicherheit nachweisbare Tätigkeiten.

### c) Jungpaläolithische Kulturen.

Übermals folgte ein Ansteigen der Temperatur, sei's zu einer letzten (kurzen) Zwischeneiszeit, sei's zur Nach-eiszeit, d. i. zu dem Übergange zur geologischen Gegenwart. Zunächst scheint an die Stelle der nordischen Tundra und des Rentieres wieder die Lößsteppe mit zahlreichen Wildpferden und Mammuten getreten zu sein. Hier beginnen die jungpaläolithischen Kulturen, als deren erste die nach Höhlenfunden bei Aurignac im südfranzösischen Departement der Oberen Garonne benannte Stufe von Aurignac (das „Aurignacien“, Fig. 3) betrachtet wird. In dieser Zeit bediente man sich noch eifrig der Handspitzen, Schaber und anderer Formen des Mousterzeitalters, aber nicht mehr des Faustkeils. Die neuen Werkzeugformen sind teils verschiedenes kleines Steingerät: kappen- und kielförmige Schaber, einfache und doppelte Hohlshaber, mit denen man Holz- und Knochenstäbe runden und glätten konnte, zierliche Messerchen mit stumpfem Rücken, feingespitzte Bohrer und starke Stachel; teils bestehen sie in wertvollem Zuwachs aus tierischem Stoffe: knöchernen Nadeln, Pfriemen, Spateln und dünnen, ovalen oder rhombischen Wurfspeerspitzen mit oft gabelförmig gespaltenem unterem Ende (zum Aufstecken auf den Schaft). Aus dieser Zeit besitzen wir auch die ältesten, schon überraschend hochwertigen Zeugnisse bildkünstlerischer Tätig-



keit. Kleine menschliche Rundfiguren aus Elfenbein oder Stein treten schon in den älteren Aurignacienschichten auf.

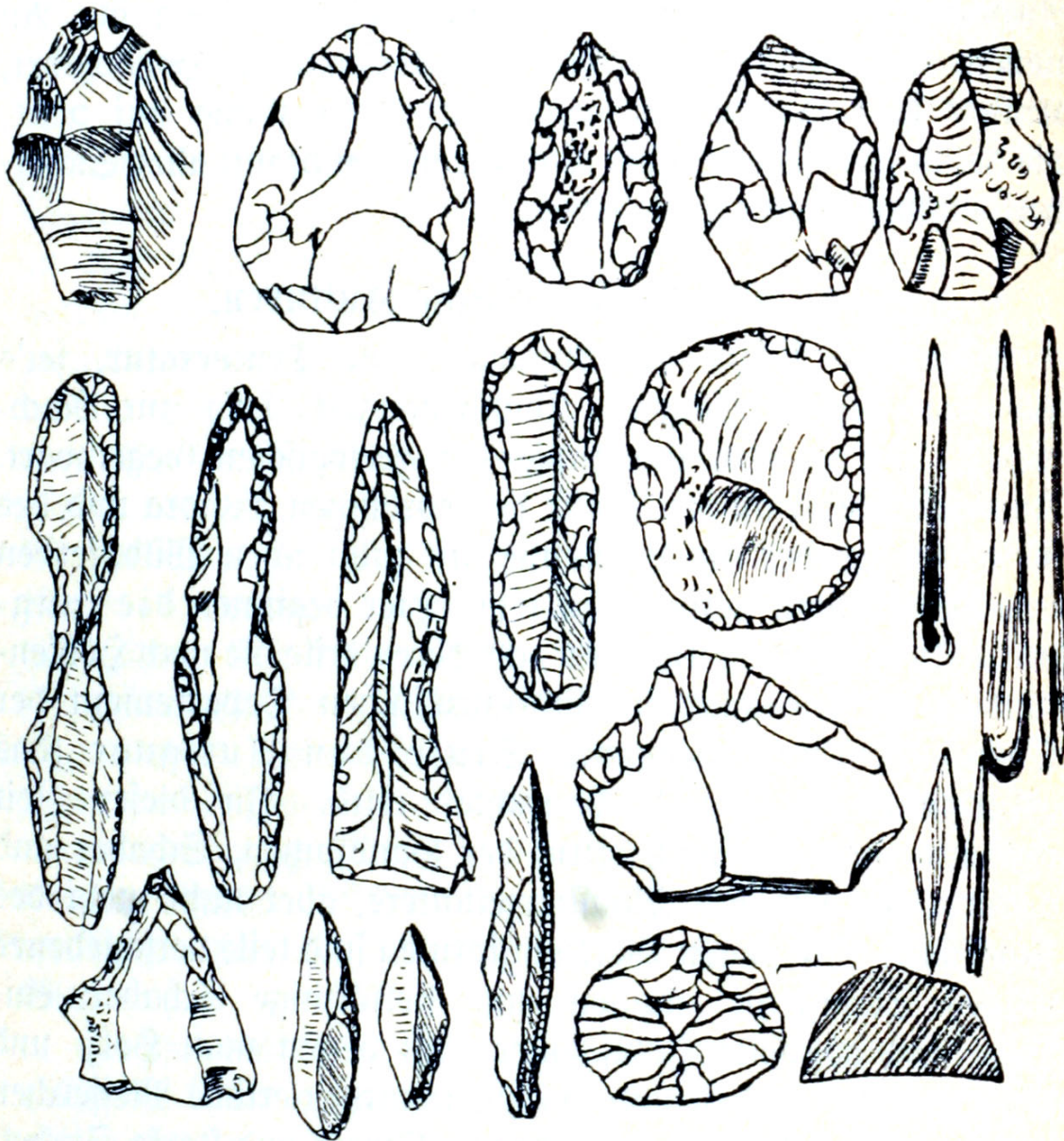


Fig. 3. Typen des Aurignacien aus Frankreich.

(Nach G. Breuil.)

Die darauffolgende Kultur von Solutré (das „Solutréen“, Fig. 4, dessen Name von einer ausgedehnten Ansiedlungsstelle im ostfranzösischen Département Saône-et-



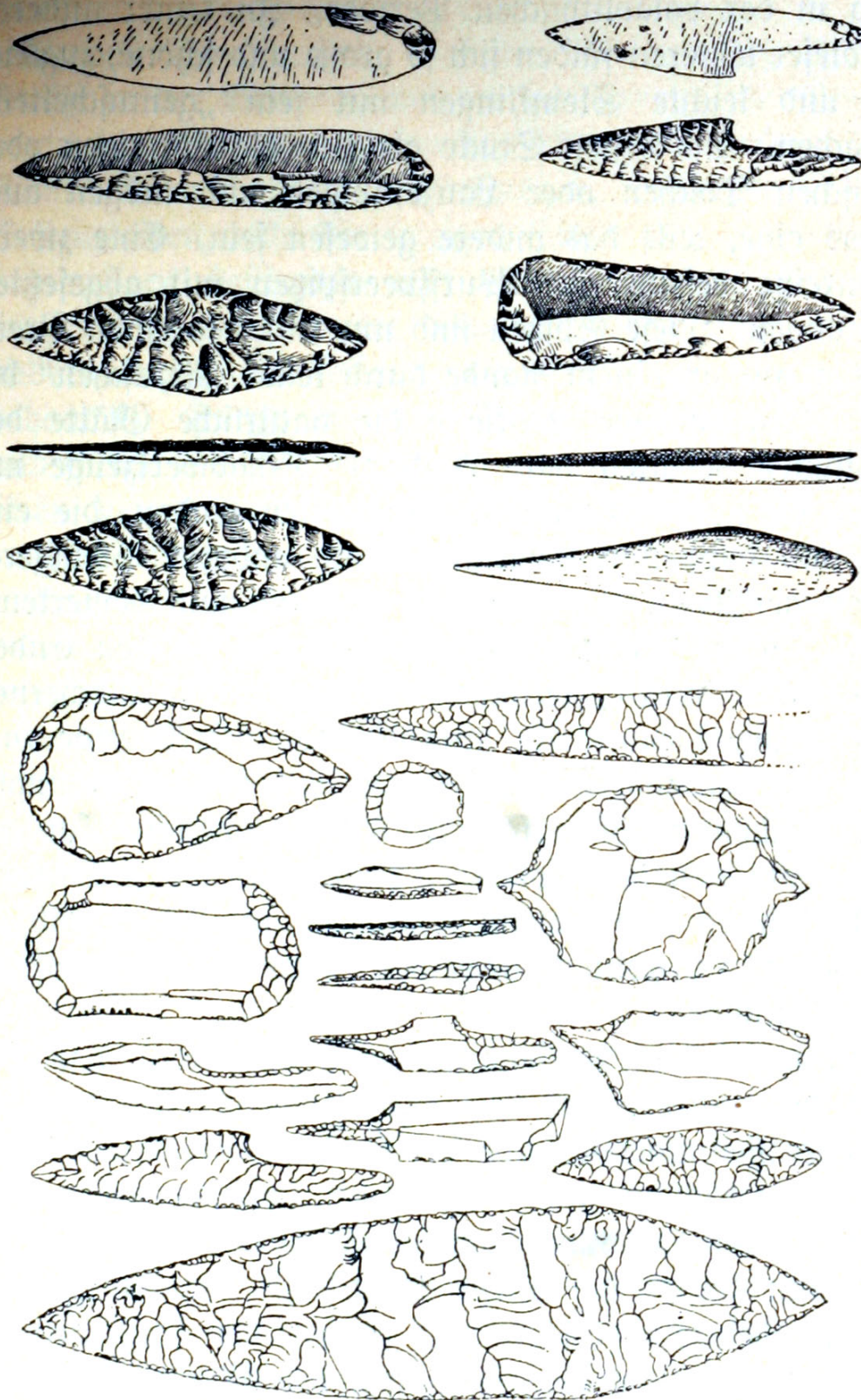


Fig. 4. Typen des Solutréen.  
(Nach G. und H. de Mortillet.)



Voire genommen ist) war die Blütezeit der Feuersteinbearbeitung in der paläolithischen Periode. In keiner anderen Stufe dieser letzteren finden sich so große und schöne, zugleich dünne und leichte Steinflingen mit fein „gemuschelten“ Oberflächen. Die besten Stücke gleichen blattförmigen oder rhombischen Dolchen oder Lanzenspitzen und mögen auch teils das eine, teils das andere gewesen sein. Eine zweite Formenreihe besteht aus Wurfspeerspitzen mit abgesetzten Schaftzungen. Diese Spitzen sind nur auf der einen Breitseite oder nur an einem Rande durch feine „Retuschen“ bearbeitet, während die Rehrseite die natürliche Glätte des Schlagstückes behalten hat. Auch die Schabwerkzeuge mit einem oder zwei halbrund abgestumpften Enden, die einfachen und doppelten Bohrspitzen und anderes Steingerät sind von gefälliger, symmetrischer Bildung und bemerkenswerter Feinheit der Ausführung, doch nur an den Enden und Rändern durch „Retuschen“ geformt. Die knöchernen Wurfspeerspitzen haben ein pyramidales unteres Ende zum Einstecken in den ausgehöhlten Schaft. Als Schmuckanhängsel dienen durchbohrte olivenförmige Elfenbeinperlen. In den unteren Schichten des Solutréen finden sich ausgeschnittene Basrelieffiguren und Umrißzeichnungen auf Kengeweih, in den oberen Horizonten desselben vorherrschend einfache Umrißzeichnungen.

Man nennt das Aurignacien auch die ältere, das Solutréen die mittlere und das darauffolgende Magdalénien die jüngere Renntierzeit wegen des starken Vorkommens dieser nordischen Hirschart und ihrer hohen wirtschaftlichen Bedeutung während aller jungpaläolithischen Kulturstufen. Man nennt ferner die älteste Unterstufe des Aurignacien auch Elfenbeinzeit (Eburnéen), wegen der ausgedehnten Verwendung, welche die Stoßzähne des Mammuts in der Kunst und Industrie dieser Zeit gefunden haben. Man be-



zeichnet endlich alle jungpaläolithischen Stufen zusammen als Zeitalter der Schnitzkunst („glyptische Periode“) wegen des mächtigen Fortschrittes, den die Bearbeitung organischer Stoffe in der Bildnerei und im Handwerk dieser Stufen gemacht hat. Natürlich waren das Mammutelfenbein und das Renntierhorn, dazu noch Tierknochen, Tierzähne und weiche Gesteinsarten, nicht die einzigen Stoffe, die man mit Feuersteinmessern beschnitt und mit Feuersteinsticheln bildlich verzierte oder gestaltete; denn es wurde wohl auch jedes andere taugliche Material, gewiß vor allem das Holz, glyptisch behandelt. Stoßspeerschäfte, Wurfbretter für leichte Lanzen und Griffe von Dolchen mögen aus Holz bestanden haben und schön verziert gewesen sein; aber erhalten ist davon nichts.

Das Aurignacien und das Solutréen waren wohl wärmere Zeiten, als das vorhergehende Mousterien und das darauffolgende Magdalénien. Im Aurignacien findet sich noch eine größere Zahl jetzt erloschener Tierformen, als im Solutréen und im Magdalénien. Neben dem Mammut und dem wollhaarigen Nashorn lebten das Wildpferd und das Renntier, der Höhlenbär und die Höhlenhähne, also Tiere der Moossteppe, der Grasssteppe und des Waldes. Auf ein milderes Klima, als das der Eiszeiten, deutet namentlich das zahlreiche Vorkommen des Pferdes, das im Solutréen das wertvollste Jagdwild des Menschen war, und das ihn auch zu unzähligen, oft überraschend lebensvollen Kunstdarstellungen anregte. Beim Orte Solutré selbst bildeten die Knochenreste gefangener und getöteter Wildpferde auf einer Fläche von 3800 qm eine ununterbrochene Schichte von 0,50 bis 2 m mittlerer Mächtigkeit, die sogenannte „Beingrube“ (Cros du Charnier). Das gleichzeitige Vorkommen von Tieren, die sonst an verschiedene Klimate gebunden sind, erklärt sich aus der ungleichen Höhen- und sonstigen Lage der einzelnen Fundorte und Fundgebiete.



Hier möge eine methodisch wichtige Zwischenbemerkung über den Zusammenhang ältester menschlicher Kulturformen mit den Naturformen in deren Umgebung ihren Platz finden. Die klimatischen Veränderungen innerhalb des Eiszeitalters und die mit ihnen im engsten Zusammenhange stehenden Veränderungen der Pflanzen- und der Tierwelt, welche die Fundgebiete jener ältesten Kulturdenkmäler erfahren haben, werden von Geologen und Paläontologen mit großem Eifer untersucht, und sie sind auch für die archäologische Forschung von hohem Belang, weil der Mensch in jenen Zeiten mehr als jemals unter der Herrschaft der umgebenden Natur gestanden hat. Er war an sein Jagdwild fast ebenso gebunden, wie die fleischfressenden Tiere der Wildnis an die Pflanzenfresser und diese an die Vegetation. Allein in der Frage dieser Beziehungen des Menschen sind doch auch die folgenden Umstände zu berücksichtigen. Zunächst sind nicht alle Paläontologen gleicher Meinung hinsichtlich der mehrfachen periodischen Wiederkehr derselben Klimate und derselben gleichen oder an gleiche Klimate gebundenen Tierformen während der paläolithischen Periode. Von mancher Seite wird für diese Zeit nur das einmalige Auftreten dreier Tiergesellschaften anerkannt, zuerst das einer wärmeliebenden Waldfauna, dann das einer kälteliebenden, arktisch-alpinen Tundrenfauna und zuletzt das einer Fauna der kalten und trockenen Grasssteppe. Von anderen Forschern, die eine periodische Wiederkehr derselben Klimate und Tiergruppen zugeben, wird der hierzu nötige Klimazyklus nicht übereinstimmend aufgefaßt. Hervorragende Eiszeitforscher sind für die periodisch wiederkehrende Reihenfolge: Waldzeit (Zwischeneiszeit) — Steppenzeit (Übergangsperiode) — Tundrenzeit (Eiszeit) eingetreten. Andere schalten jedoch zwischen je zwei Eiszeiten einen anderen Zyklus ein: Waldzeit (Übergang) — Steppenzeit (Maximum der Zwischeneiszeit) — Wald-



zeit (Übergang). Die beiden Waldzeiten wären dann dem Frühling und dem Herbst, die Steppenzeit dem Hochsommer und die Eiszeit dem Winter eines einzelnen Jahres zu vergleichen.

Die vorgeschichtliche Altertumsforschung kann von solchen Meinungsverschiedenheiten in erdgeschichtlichen Fragen vorläufig wohl absehen, da die menschliche Kultur, wie sich immer mehr, auch für jene fernsten Zeiten, herausstellt, ihr eigenes Leben lebt und ihren eigenen Daseinskreis beschreibt. Ihre stetige Zunahme, ihr Wachstum und Ansteigen folgt nicht den gleichen Gesetzen, wie das Verhalten der Tier- und der Pflanzenwelt. Wenn wir auch nicht wissen, ob immer dieselben Menschengruppen in den gleichen Gegenden verweilt haben, ja obgleich dies zweifelhaft ist, so berührt es doch die allgemeine Entwicklung verhältnismäßig nur wenig, daß z. B. die Höhlenbewohner der jungpaläolithischen Stufen in Nordspanien vorzugsweise vom Wisent, in Südfrankreich vom Mammut und in Ostfrankreich vom Wildpferd gelebt und gezehrt haben. Diese Tierformen erscheinen hier fast gleichgültig; denn große pflanzenfressende Säuger gab es überall, wohin der Mensch ziehen mochte und konnte. So können wir denn auf die Fragen, ob es in dieser oder jener Zeit kalt oder warm war, ob diese oder jene Tiere damals mit dem Menschen zusammen lebten, oder wie die einzelnen Tiergesellschaften gebildet waren, wie die Klimate aufeinander folgten usw., nicht jenes große Gewicht legen, das ihnen von anderer Seite mit Fug und Recht beigemessen wird. Man erkennt sogar — was auch für die Naturforschung wichtig und vergeblich in Abrede gestellt worden ist — daß für die jüngeren Stufen des Eiszeitalters die Erzeugnisse des Menschen sicherere chronologische Anhaltspunkte gewähren, als die Tierreste, die schon nach den Verschiedenheiten der wagrechten und der senkrechten Ortslage aus gleicher Zeit sehr ungleiche Bilder vorführen, und die auch aus anderen Gründen nicht



immer zweifelsfreie Zeugen durchgehender klimatischer Verhältnisse sein können.

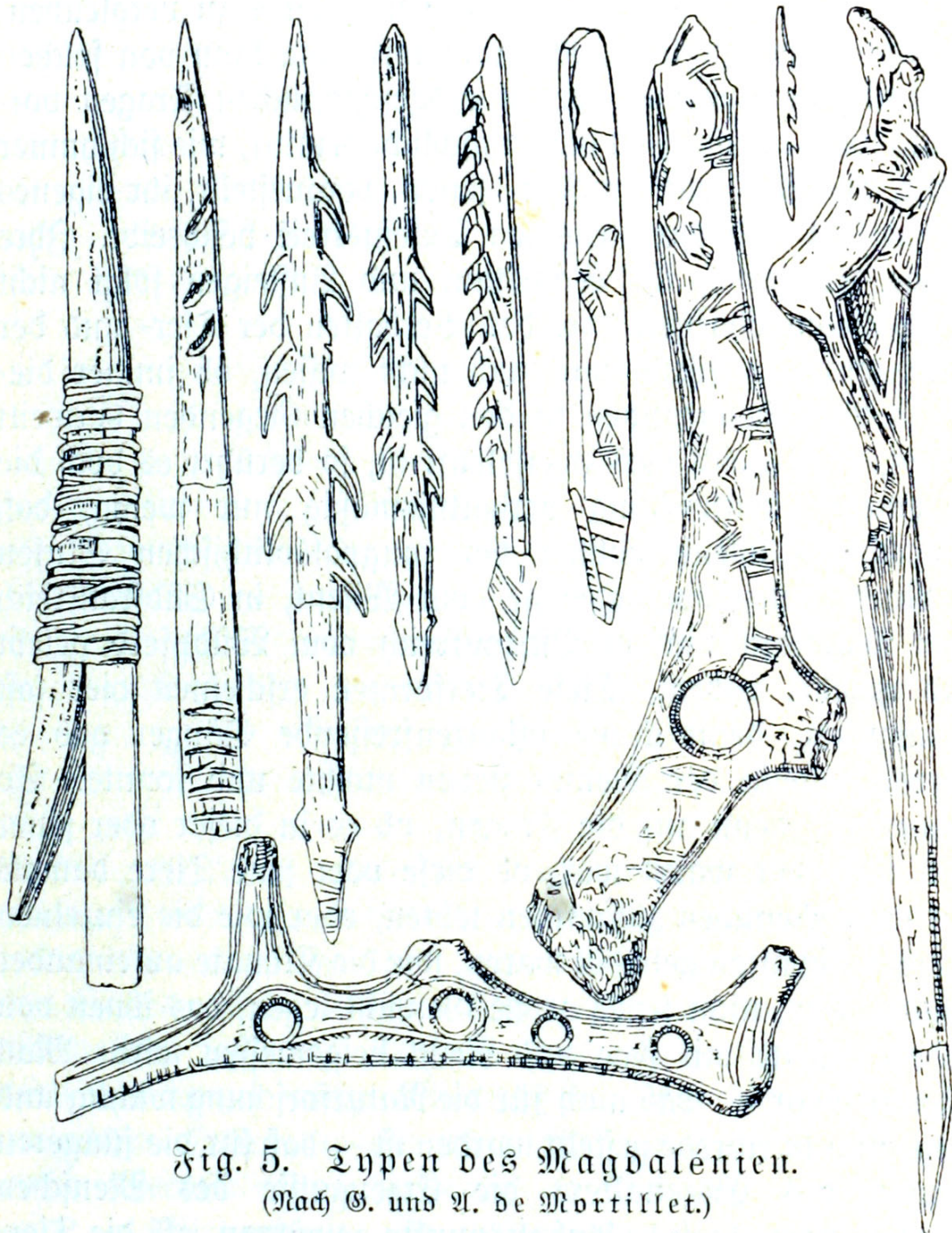


Fig. 5. Typen des Magdalénien.  
(Nach G. und A. de Mortillet.)

Auf die Kulturstufe von Solutré folgte das Magdalénien (Fig. 5 und 6) oder die jüngste Renntierzeit, benannt nach reichlichen Funden in der Höhle La Madeleine bei



Tursac im südfranzösischen Dordogne-Departement. Diese Kultur wird von allen Forschern übereinstimmend in eine Kälterückfallszeit während der quartären Nacheiszeit, in

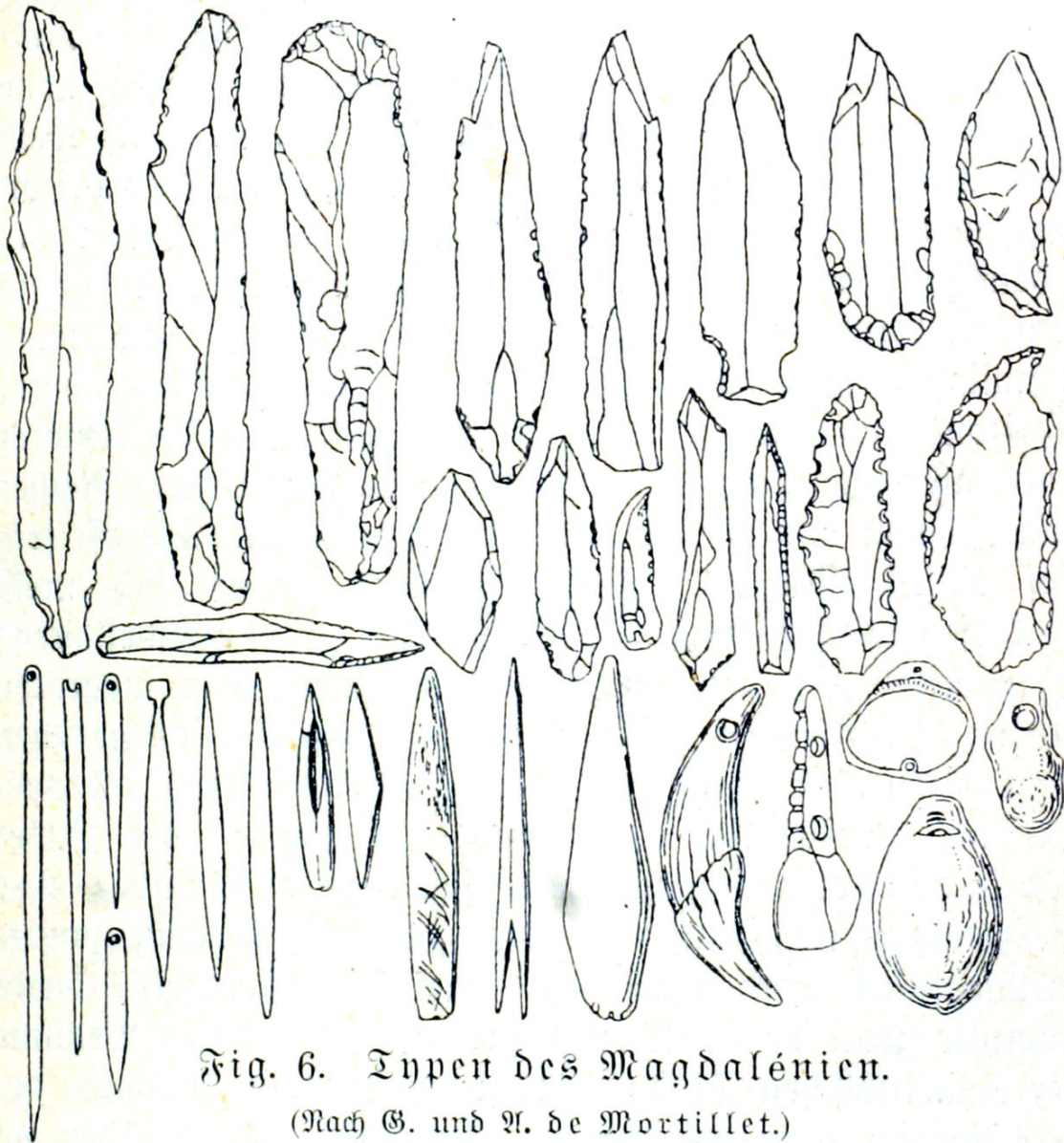


Fig. 6. Typen des Magdalénien.

(Nach G. und H. de Mortillet.)

das sogenannte Bühlstadium gesetzt. In den archäologischen Ablagerungen derselben unterscheidet man drei Horizonte. Der untere oder älteste führt Feuersteinwerkzeuge, die denen des oberen Solutréen noch sehr ähnlich sind. Unter den Arbeiten aus Tierresten erscheinen noch keine Harpunen,



d. h. mit Zahnreihen besetzte Wurfspeerspitzen, dagegen solche mit schräg abgeschnittener Basis, Nadeln und anderes. Im mittleren Horizont finden sich, anfangs noch selten, später immer häufiger, einseitig gezähnte Harpunen, zum Teil auch schon solche mit zwei Zahnreihen, ferner stabrunde Wurfspeerspitzen mit gabelförmig geteiltem, schräg abgeschnittenem oder meißelförmigem unterem Ende. Kengeweihstäbe mit figuraler Verzierung, die schon im unteren Horizont beginnen, werden jetzt sehr häufig und zeigen Bilder von lebendiger Frische. Unter dem Feuersteingerät befinden sich Kraker, Stichel von verschiedener Form, Bohrer und kleine, mannigfach gestaltete Klingen, deren Typenzahl im oberen Horizont noch gesteigert erscheint. Die Leitformen des letzteren sind zahlreiche Harpunen aus Kengeweih mit zwei Reihen von Zähnen und Meißel aus demselben Stoff. Die oft sehr tief eingeschnittenen Umrißzeichnungen finden sich meist an diesen Meißeln und den sogenannten „Kommandostäben“ (Zauberstäben?) aus Kengeweih mit einem oder mehreren starken Bohrlöchern. Sie sind meist trefflich ausgeführt, nicht selten aber flüchtig und roh, mehr andeutend, als ausführend, woraus sich weitgehende Zerlegungen der Bilder und in der Folge einfache Ziermuster ergeben, die aber durch Vergleichung noch immer auf ihre figürlichen Ausgangspunkte zurückgeführt werden können. Das Feuersteingerät dieser Endstufe zeigt den vollsten Gegensatz zu dem des Beginns der paläolithischen Stufenreihe, soweit jener im Rahmen der geschlagenen oder gesprengten Steinwerkzeuge denkbar ist. Besonders kennzeichnend sind zahllose kleine „Federmesserklingen“ (natürlich nicht von wirklichen Federmessern), winzige runde und andere Kraker, eigentümliche Stichel usw. Die kleinen und kleinsten Klingen zu verschiedenem Gebrauch nennt man auch „pygmäische“ oder „mikrolithische“ Feuersteine. Ihre Anwendung ist oft recht dunkel, und es läßt sich



mehr denken, als bestimmt nachweisen, daß und wie sie nicht in der freien Hand geführt, sondern in Schäfte oder Griffe eingesetzt waren, zum Teil vielleicht reihenweise als Zähne oder Schneiden an Sägen, Speerspitzen u. dgl.

Die Anwendung der paläolithischen Jagdwaffen und Werkzeuge läßt sich überhaupt nicht unmittelbar zeigen und belegen, aber auf mittelbarem Wege sehr anschaulich machen durch den Gebrauch ganz ähnlicher Formen und Bestandteile bei neueren Jägerstämmen, denen das zweite Hauptstück dieses Abschnittes unserer Darstellung gewidmet sein wird. Dort wird hinlänglich von der Hantierung mit Harpunen, Wurfspeeren, Wurfbrettern, steinernen Spitzen, Spänen usw. die Rede sein.

Es leidet keinen Zweifel, daß von einem Verfall der Feuersteinbearbeitung im Magdalenien nicht die Rede sein kann, wenn wir auch im Solutrén den Höhepunkt dieser Technik erkennen mußten. Die menschliche Arbeit hat nur zum Teil andere Richtungen eingeschlagen, die wieder einen Fortschritt bedeuten, und bezeichnenderweise spielt gerade das „mikrolithische“ Steingerät auch in den letzten Vorstufen und den ältesten Stufen der jüngeren Steinzeit eine bedeutende Rolle. Erst in späteren Stufen der letzteren wird die treffliche Ausführung „gemuschelter“ großer Feuersteinklingen wieder erreicht und noch übertroffen. Sie ist aber in beiden großen Perioden, in den älteren wie in der jüngeren Steinzeit, an gewisse Gegenden gebunden, in denen zu dem Besitz tauglichen Werkzeugstoffes ein besonderer Kunstfleiß und eine nicht überall verbreitete handwerkliche Geschicklichkeit hinzutraten. Auch so schwere, zum Zertrümmern von Knochen usw. geeignete Werkzeuge, wie den alten, längst vergessenen Faustkeil, machte man ja nicht mehr aus Feuerstein; und doch mußte man zu allen Zeiten solche Geräte besitzen. In dem gesteigerten Überhandnehmen der Schnitzarbeit in weiche-



Stoffen, die sich kunstvoller gestalten, glätten und bohren ließen, erkennen wir bereits einen Hinweis auf die jüngere Steinzeit, keineswegs einen Übergang zu dieser, aber eine Andeutung des Weges, den die menschliche Arbeit nehmen mußte, um für gesteigerte Bedürfnisse und veränderte Wirtschaftsformen auch die passenden technischen Hilfsmittel zu gewinnen. Außer den schon erwähnten Schnitzwerkformen der Madeleinezeit nennen wir noch die aus Kengeweih gefertigten und mit Tierköpfen verzierten Nachbildungen hölzerner Wurfstäbe, mit denen die Lanzen und Harpunen sicher und kraftvoll geschleudert wurden, Nähnadeln mit feinen Ohren, Stecknadeln mit Knöpfen, Pfriemen, Spatel, als Schmucksachen bearbeitete Tierzähne und Muscheln.

Im oberen Horizont des Magdalénien sind die Überreste ausgestorbener Tierarten nicht mehr zu finden; es erscheinen nur mehr solche Formen, die auch heute noch, wenngleich zum Teil in anderer wagrechter und senkrechter Verbreitung leben. Das Renntier und die Saigaantilope, die Gemse und den Steinbock würde man gegenwärtig in den Jagdgebieten der alten Höhlenbewohner Westeuropas vergeblich suchen; man trifft sie aber noch immer, das erste im Norden Europas, die zweite in Hochasien, die beiden letztgenannten in den höheren Alpengegenden. Mammut und Nashorn, Höhlenbär und gefleckte Hyäne lebten in Frankreich noch recht zahlreich nicht nur während des Aurignacien und des Solutréen, sondern auch während der älteren Abschnitte des Magdalénien. In der Endstufe dieses letzteren Zeitalters sind sie jedoch verschwunden, und die Tierwelt macht einen fast modernen Eindruck, der nur durch das Vorhandensein des Renntiers und der Saigaantilope das Gepräge einer kälte liebenden Steppenfauna erhält. In Südfrankreich weideten damals zahlreiche Renntierherden an Stelle der früher anwesenden Pferderudel.



Auf das Magdalénien folgte eine Periode, die in kultureller Beziehung noch ganz der älteren Steinzeit, wenngleich dem Ausgange derselben, in Beziehung auf die Tierwelt aber schon durchaus der geologisch-paläontologischen Gegen-

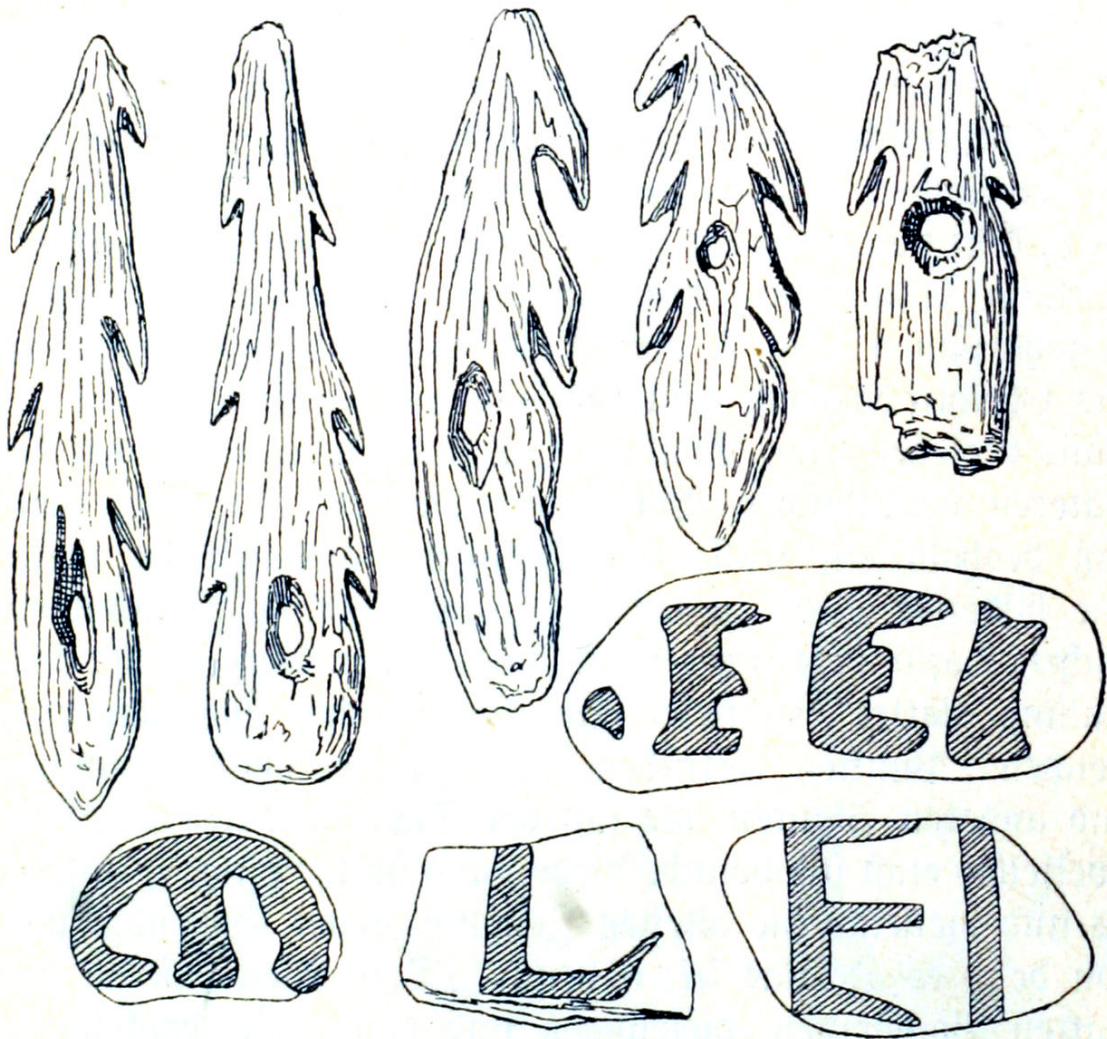


Fig. 7. Hirschhornharpunen und bemalte Kiesel von Mas d'Azil. Typen des Ahylien.

(Nach Ed. Piette.)

wart angehört. Diese Fauna besteht nämlich ganz aus Formen, die auch heute noch in Westeuropa leben. Das wertvollste Jagdtier des Menschen war der Edelhirsch; auch Schwarzwild belebte reichlich die dichten Waldungen. Man nennt diese Zeit „Ahylien“ nach der Grotte Mas d'Azil im



französischen Departement Ariège oder „Tourassien“ nach der Höhle La Tourasse im Departement der Oberen Garonne. Es war eine vorgeschrittene Stufe der Racheiszeit, verglichen mit dem Magdalénien mindestens eine halbe Verfallsstufe mit mancherlei Verlusten, doch nicht ganz ohne Fortschritte. Das Steingerät hat große Ähnlichkeit mit dem der vorhergehenden Periode, obwohl einzelne Formen fehlen und andere verändert erscheinen. Das Vorkommen flacher Kiesel, die an den Enden derart abgenützt sind, daß sie Schneiden besitzen, darf man nicht als den Anfang der neolithischen Stein-glättung betrachten. Auffallend ist die Veränderung der Jagdharpunen (Fig. 7, oben), die flach und ziemlich plump aus Edelhirschgeweih geschnitten und mit einem Loch an der Basis versehen sind. Ähnliche Harpunen kennt man aus viel späteren neolithischen Pfahlbauschnitten der Schweiz, ohne daß deshalb ein Kulturzusammenhang anzunehmen wäre. Die bildende Kunst ist bis auf wenige geringe Spuren erloschen, dafür regt sich ein seltsamer neuer Geist in der Bemalung glatter Bachkiesel mit allerlei roten und schwarzen Zeichen: Punkten, Strichen, Kreuzen, buchstabenähnlichen und anderen Figuren, die sich der Deutung entziehen, aber zweifellos einst symbolische Bedeutung hatten (Fig. 7, unten). Es sind vielleicht die ältesten Zeugnisse jenes Götzendienstes, von dem es Jesaias 57, 6 heißt: „Dein Wesen ist an den glatten Bachsteinen, dieselbigen sind dein Teil; denselbigen schüttest du Trankeopfer, da du Speisopfer opferst. Soll ich mich des trösten?“ Von den Dakota Nordamerikas wird berichtet, daß sie runde Kieselsteine aufhoben, bemalten, als „Großväter“ anredeten und ihnen Opfer brachten. Auch auf den Neuhebriden wurden vom Wasser abgeriebene Kieselsteine verehrt; ja in gewissen Gegenden Norwegens pflegten die Bauern noch zu Ende des 18. Jahrhunderts runde Steine als Sinnbilder heidnischer Gottheiten aufzubewahren. Man





Fig. 8. Plastische Darstellungen der nackten Menschengestalt aus spätpaläolithischen Höhlenschichten Frankreichs.

1. und 2. aus Brassempouy (Landes); 3. aus Laugerie Basse (Dordogne).



wusch sie jeden Donnerstagsabend, was darauf hinzudeuten scheint, daß sie den Thor vorstellten, und erwies ihnen allerlei Ehren, wie Eintauchen in Bier, Bestreichen mit Butter, Betten auf frischem Stroh. Die Inselbewohner von Iniskea bei Maho (Irland) hatten noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts einen in Flanell gewickelten Stein, den sie, wenn sich ein Sturm erhob, hervorholten und anflehten, daß er ihnen ein Wrack an die Küste werfen möge.

Solche Göttersymbole und Zaubersteine dürften die bemalten Kiesel des Asylien gewesen sein, und wenn sie sich an einem Orte in größerer Zahl finden, wie eben in der Bachgrotte Mas d'Azil, so wird dort eine Erzeugungsstätte und wohl auch ein Heiligtum, ein Priestersitz bestanden haben. Allerlei symbolische Zeichen kommen wohl auch schon in der jüngeren Renntierzeit auf verschiedenen Gegenständen, nicht auf Bachkieseln, vor; aber sie zeigen größtenteils andere Gestalten, als die bemalten Kiesel des Asylien, an denen hauptsächlich die große Zahl verschiedener einzelner Bezeichnungen auffällt. Wenn diese sämtlich, wie wir wohl annehmen müssen, auch verschiedenen Sinn ausdrücken sollten, so muß es eine Menge von Beziehungen gegeben haben, in denen sie Anwendung fanden. Da es so vielerlei Zeichen sind, fehlt es nicht an Ähnlichkeiten mit Buchstaben und Ornamentfiguren jüngerer Zeiten; aber das Erscheinen jener bemalten Kiesel bleibt auf das „Asylien“ beschränkt und bildet kein Bindeglied zwischen dieser Kultur und einer neolithischen Gruppe.

Beim Rückblick auf die jungpaläolithischen Kulturen Europas ergibt sich, trotz aller Lückenhaftigkeit der Überlieferung, ein reichlich bezeugter historischer Entwicklungsgang mit kräftigen Anfängen und Ansätzen, Aufblühen und Entfaltung, dann mit den Erscheinungen der Überreife und des Verfalls bis zum völligen Verschwinden aller sicheren Spuren einer weiteren Existenz. Dieser Hergang spiegelt sich schon im Werk-

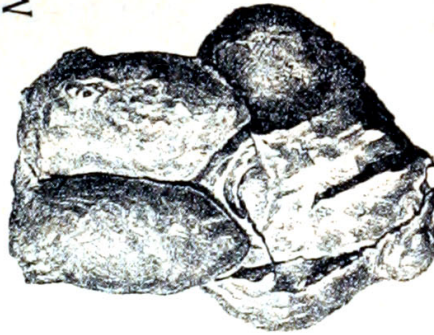
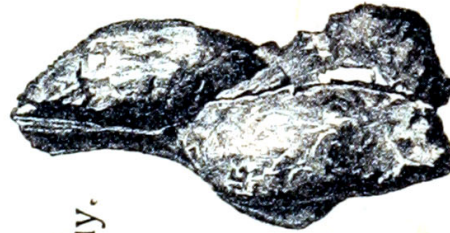




1. Elfenbein. Brassempouy.



2. Elfenbein. Brassempouy. 5 Pferdezahl.  
Mas d'Azil.



3. Elfenbein. Brassempouy.

4. Elfenbein. Brassempouy.

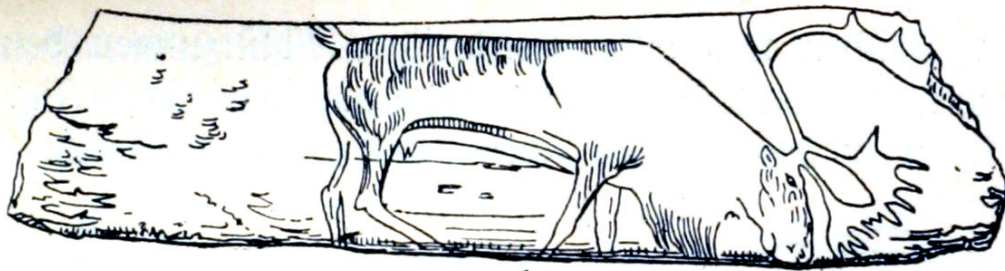
Fig. 8a. Plastische Darstellungen der Menschengestalt aus spätpaläolithischen Höhlenkulturen Südfrankreichs.

(Nach G. B. Piette)



zeug- und Waffenwesen, aber noch viel deutlicher in der Geschichte der bildkünstlerischen Leistungen, die den wertvollsten Teil der erhaltenen Arbeiten jener Menschenstämme bilden. Sie zerfallen in zwei Gruppen von Arbeiten: kleine bewegliche Fundstücke aus den Höhlenkulturschichten (seltener aus freien Lagerplätzen) und Darstellungen an den Höhlenwänden selbst. Die ersteren bestehen gewöhnlich aus organischen Stoffen: Elfenbein oder anderen Zähnen, Rentiergeweih und Knochen, seltener aus weichem Stein. Es sind Arbeiten der vollen Rundbildnerei (Fig. 8 und 8a), des Flachreliefs, der ausgeschnittenen oder nicht ausgeschnittenen Umrißzeichnung (Fig. 9). Die Arbeiten an den Höhlenwänden sind seltener plastisch — ganze Reliefs oder Benützung natürlicher Buckel der Felswände zur Hervorhebung der Einzelheiten (Tierköpfe) — als Zeichnungen oder Malereien oder beides zugleich. Die Verbreitung beider Gruppen ist in Westeuropa fast dieselbe; doch reicht die erste viel weiter, als die zweite, deren volle Ausdehnung wohl noch nicht ermittelt ist. Ein Hauptgebiet bildet Südfrankreich mit dem Périgord und den benachbarten Pyrenäen-Departements, sowie das nördliche Spanien. Südengland, Belgien und die Schweiz, Deutschland und Österreich kommen nur für die erste Gruppe und auch hier meist in geringerem Maße, nämlich mit ganz wenigen, aber zum Teil sehr wertvollen Fundstücken in Betracht. Stilistische Verschiedenheiten zwischen den beiden Gruppen bestehen nicht, und die technischen ergeben sich aus der Natur der Stoffe. Malerei kommt bei den beweglichen Fundstücken äußerst selten vor und beschränkt sich auf die farbige Ausschmückung kleiner plastischer Arbeiten. Das reine Ornament, oder was als solches erscheint, tritt sehr in den Hintergrund gegenüber der freien, naturalistischen Darstellung organischer Wesen und Formen. Auch die anscheinend ornamentalen Bildungen haben sehr oft den Charakter Sinnbild-

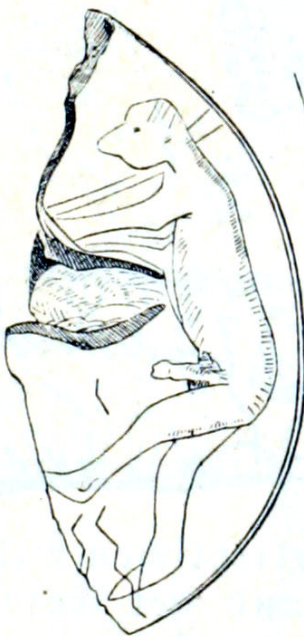




1.



2.



3.



4.



5.

Fig. 9. Zeichnungen von Tieren und Menschen aus spätpaläolithischen Höhlenkulturschichten.

1. Renntier, Neßlerloch bei Thayngen, Schweiz.
2. Renntiere und Fische, Grotte Vortet bei Cordes, Südfrankreich.
3. Männliche Figur, Mas d'Azil.
4. Männliche Figur, Felswand Laugerie basse.
5. Weibliche Figur und Renntier, Laugerie basse.



licher Zeichen und bilderschriftartiger Abkürzungen deutlich ausgeführter Darstellungen aus der organischen Welt (Fig. 10). Diese ist in dem ganzen Formenkreise nach Maßgabe ihrer

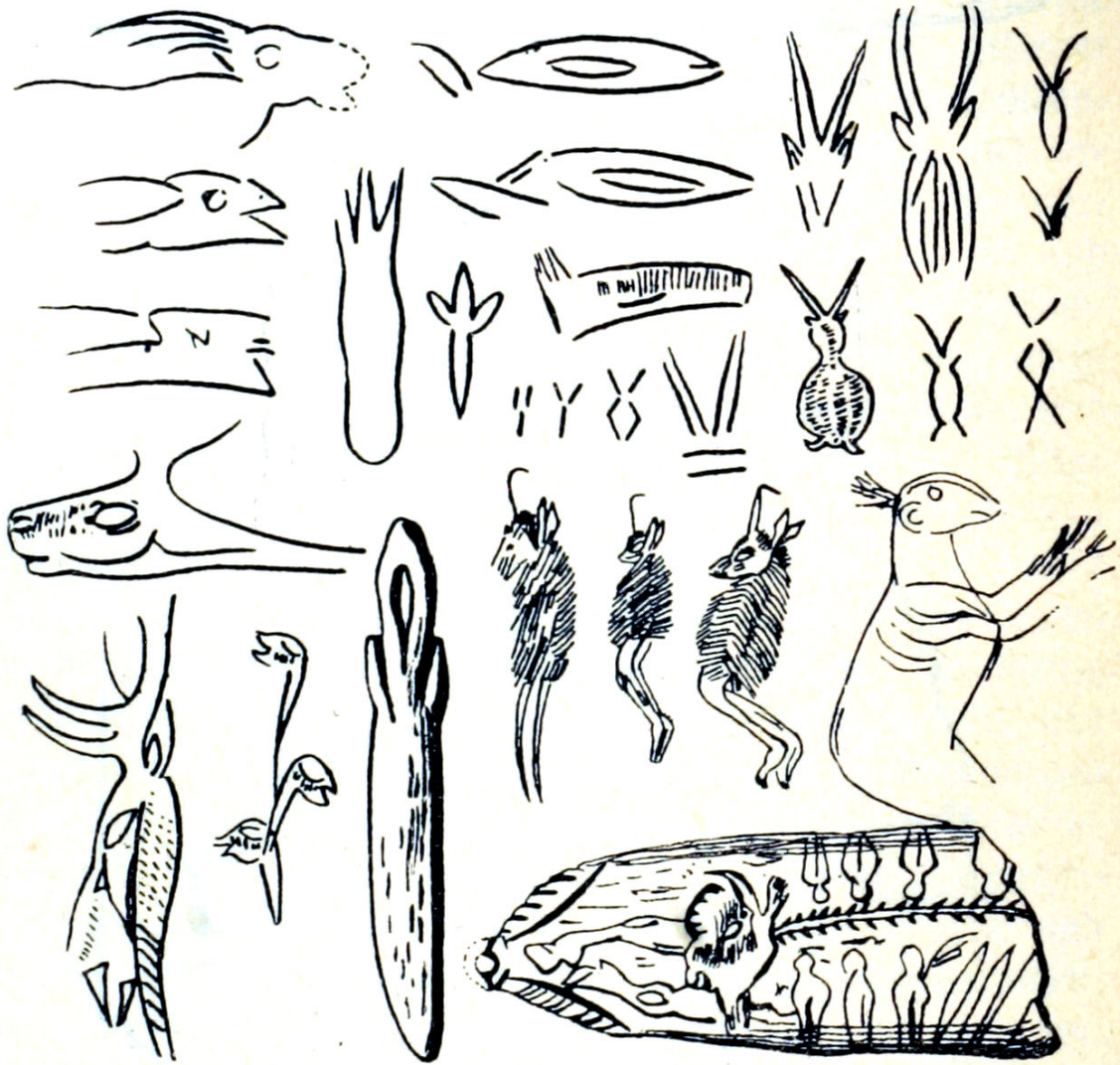


Fig. 10. Arbeiten der spätpaläolithischen Bildkunst mit Kennzeichen des Verfalls und der Entartung. Aus westeuropäischen Höhlen.

(Nach H. Breuil.)

Bedeutung für den höhlenbewohnenden Jäger des Eiszeitalters vertreten. Daher sind Pflanzendarstellungen äußerst selten und beschränken sich auf die schon halb stilisierte Wiedergabe einer Blume, eines Zweiges, einer Ranke oder Ähre.



Auch Reptilien werden nur selten dargestellt, etwas häufiger Fische, Vögel und Raubtiere, sowie der Mensch selbst, am häufigsten die großen pflanzenfressenden Säugetiere: Renntier, Mammut, Pferd, Bison, Edelhirsch, Steinbock, Saigaantilope u. a. (Fig. 11). Unter den Fischen, die sich meist auf kleinen,

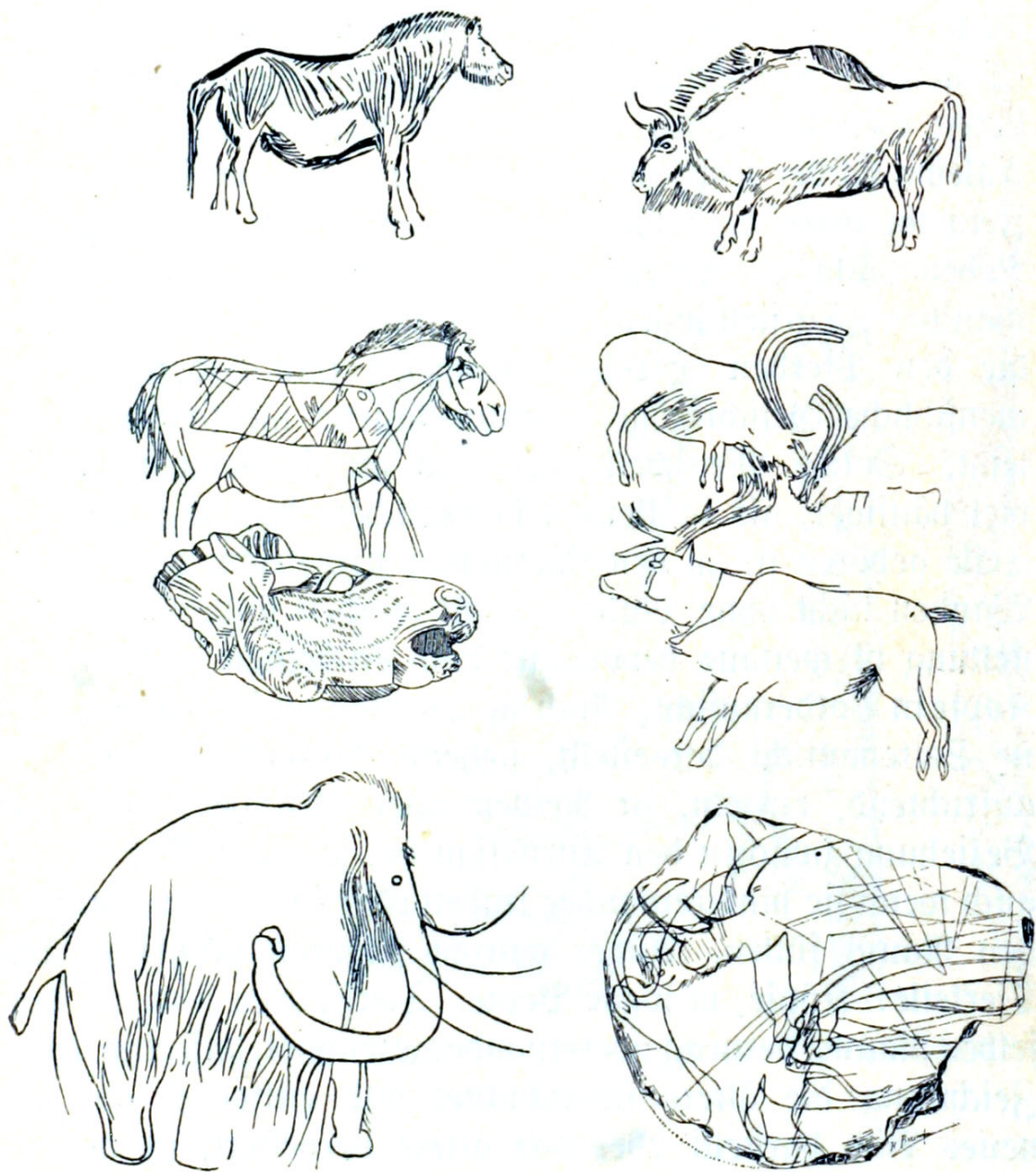


Fig. 11. Darstellungen diluvialer Jagdtiere des Menschen aus Höhlen Südfrankreichs.

(Nach H. Breuil, L. Capitan u. a.)



beweglichen Fundstücken, nur selten in Höhlenwandbildern finden, erkennt man gut gezeichnete Forellen, Hechte, Lachse, unter den Vögeln Schwäne und Wildgänse, unter den Raubtieren Fuchs, Wolf, Bär, Luchs und Seehund. Die plastischen Menschenfiguren sind entweder sehr naturtreu und liebevoll, wenngleich mit einer merkwürdigen Vorliebe für übertrieben starke (weibliche) Körperformen oder sehr einfach, roh und schematisch ausgeführt, die Umrißzeichnungen der menschlichen Gestalt flüchtig, grotesk, Karikaturen ähnlich, oft mit Anlehnung der Kopf- und Körperformen an tierische, die dem Zeichner offenbar geläufiger waren und sich ohne besondere Nebenabsicht eindrängten. Das Umgekehrte finden wir in manchen Darstellungen der beginnenden neueren Kunst, die den Pferden, Hirschen, Kamelen und anderen Tieren menschliche Gesichtszüge oder wenigstens menschliche Augen leiht. Solche Menschenbilder sind an Höhlenwänden sehr viel häufiger, als in kleinen beweglichen Arbeiten, und zum Teile gehören sie zu den flüchtigsten Skizzeleien, die an jenen Wänden nicht ohne Mühe entdeckt worden sind. Die Profilstellung ist weitaus bevorzugt; doch erscheinen auch groteske Köpfe in Vorderansicht. Auch die Tierfiguren sind zu allermeist in Seitenansicht dargestellt, stehend, laufend, gelagert, sich aufrichtend, einzeln, in Reihen oder Gruppen, doch ohne Beziehung zwischen den Einzelfiguren, jede ein Bild für sich, auch wenn sie hintereinander traben oder in wirrem Gemenge den Raum füllen. Außer ganzen Figuren erscheinen auch Tierteile: Köpfe, ja sogar Beine. Tierfiguren sind auf demselben Raume derartig übereinandergezeichnet, daß eine spätere Zeichnung die ältere überschichtet und entweder ein ganz neues Bild darstellt oder das ältere verbessert, in welchem Falle das lebhafteste, auf recht treue Wiedergabe der Naturform bedachte Kunstgefühl der alten Zeichner mit besonderer Deutlichkeit zum Ausdruck kommt. Manche Steinplatten und



Geweihstücke sind ganz bedeckt mit skizzenhaften Entwürfen, in denen nichts gesucht werden darf als Studium und Übungen kunstbeflissener Höhlenbewohner, die gewiß auch untereinander



Fig. 12. Schnitzwerke und Zeichnungen aus französischen Höhlen.

(Nach H. Breuil.)

um die Palme größerer Naturwahrheit und Geschicklichkeit wetteiferten. Auch sonst haben die beweglichen Fundstücke mit Zeichnungen und flacherhobenen Arbeiten oft keinen



erkennbaren Gebrauchszweck. Es sind flache oder zylindrische Knochen- oder Geweihstücke, Elfenbein- oder Steinplatten ohne bestimmte Gerätform; in anderen Fällen sind die verzierten Stücke bekannte Geräte: Wurfstäbe und sogenannte Kommandostäbe, Waffenspitzen und anderes (Fig. 12).

Neben den Tierfiguren, manchmal in deutlicher Beziehung zu diesen, erscheinen Darstellungen anderer Dinge aus dem Lebenskreise der Jäger: dachförmige Hütten, deren Sparrenwerk deutlich gezeichnet ist, die aber so niedrig sind, daß sie nur als Bedeckungen vertiefter Wohnräume oder flacher Schlafstellen angesehen werden können — geflochtene Decken oder Schilde (?) — Harpunen mit einer oder zwei Reihen von Zähnen und manches andere, dessen Bestimmung vorläufig noch schwankt, aber in demselben Kreise gesucht werden muß. Diese Dinge bilden zuweilen schriftartige Reihen oder Gruppen, deren Sinn uns nie mehr so klar werden kann, als er einst den Höhlenbewohnern gewesen ist. Doch verstehen wir es, wenn auf den Tierleibern häufig eingedrungene Wurfgeschosse dargestellt sind. Die Elemente einer Bilderschrift sind sicherlich schon im glyptischen Zeitalter Westeuropas ausgebildet worden. Man hat sogar zwei Schriftarten unterschieden, die nacheinander geherrscht haben sollen: eine ältere, piktographische und eine jüngere, kursive. Die tief eingeschnittenen Zeichen der ersteren: Kreise mit Zentralpunkt, Doppelspiralen, einfache Voluten u. a., finden sich schon in den frühesten Abschnitten der glyptischen Periode. Die kursiven Zeichen der jüngeren Schriftgattung sind leichter eingeritzt und seltener. Mehr als die Anfänge der Schrift wird man in beiden Arten nicht erkennen dürfen, und sicherlich wurde weder viel, noch vielerlei geschrieben; aber man sieht doch, wie neben einer reichlichen bildkünstlerischen Tätigkeit und anscheinend aus derselben hervorgehend die Reime der Schriftentwicklung sich einstellen.



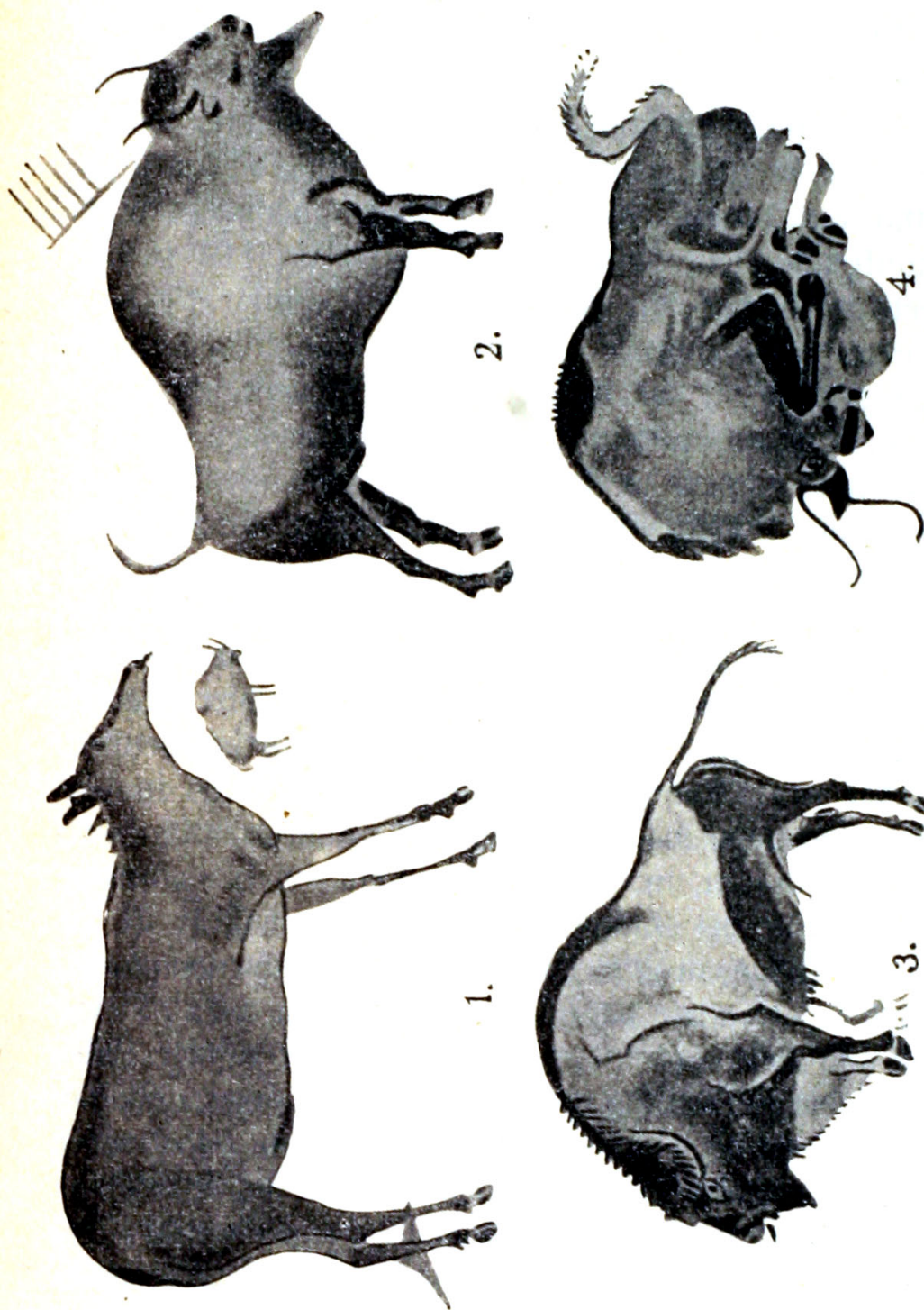


Fig. 13. Tierfresken von Altamira.

1. Hirschkuh, 2,20 m l. 2. Wisent, 1 m l. 3. Büschhorn, 1,30 m l. 4. Wisent, 1,55 m l.  
(Nach G. Garrailhac und P. Breuil.)



Wie auf den beweglichen kleinen Fundstücken, so ist auch auf den Höhlenwänden vieles von den erhaltenen Zeichnungen nur zur Übung der Hand, zur Ausfüllung müßiger Stunden geschaffen, und sehr viel darunter ist leeres und schlechtes Gefrickel, das sich schließlich jeder erlauben mochte, so daß die besten älteren Arbeiten oft mit wirren Liniennezen überzogen sind, aus denen man sie förmlich herauswickeln muß. Aus Frankreich allein kennt man gegenwärtig 118 Höhlen (und Felschuttdächer), in denen figurale Schnitzwerke oder Wandzeichnungen gefunden wurden. Wandbilder kennt man aus 27 Höhlen, von denen 15 in Südfrankreich, 11 in Nordspanien liegen, und viele solche Bilderhöhlen werden zweifellos noch entdeckt werden. Die Höhlenwandbilder sind entweder bloße Umrißzeichnungen oder farbige Schattenrisse (Fig. 13). Im ersteren Falle sind die Umrisse entweder bloß eingeschnitten oder auch mit Farbe nachgezogen; im letzteren Falle ist die Füllung der Risse einfarbig oder mehrfarbig und erhebt sich bis zur technischen Vollendung echter Freskogemälde. Die Bilder befinden sich an den verschiedensten Stellen der von Menschen bewohnten Höhlen, teils in der Nähe des Eingangs, wo sie reichliches Tageslicht empfangen, teils tief im Innern, in engen Schlupfgängen und Nischen, wo man sie nur bei künstlicher Beleuchtung sieht (z. B. in Cambarelles 120 m, in Vieux gar 800 m vom Höhleneingang). Muße und Talent allein haben sicherlich nur einen Teil dieser Arbeiten ins Leben gerufen, und außer dem reinen Lustertrag muß die Herstellung derselben auch noch einen anderen Gewinn gebracht oder in Aussicht gestellt haben. Es ist mindestens auffällig, daß sich die Höhlenbewohner fast ausschließlich mit den Bildern ihrer Nahrungstiere umgaben und nicht müde wurden, diese überall anzubringen, wo sich Platz dazu fand. Da es nun eine der menschlichen Urvorstellungen und Elementarideen ist, daß man durch den Besitz eines Bildes



Macht über den dargestellten Gegenstand gewinnt und geheime Wirkungen auf denselben ausüben kann, so glaubte man wohl, durch recht vollendete Ausübung jener künstlerischer Tätigkeit solche Zaubermacht über die Tiere zu erringen, den Ertrag seiner Jagd zu sichern und zu steigern, etwa auch die Vermehrung des Wildes zu fördern u. dgl. mehr. Deshalb sieht man auf und neben den Tiergestalten nicht selten symbolische Zeichen der Erlegung und Erbeutung: Wurfgeschosse, Hände, Hütten, die den Wunsch noch deutlicher ausdrücken. Dieselbe magische Bedeutung kommt wohl auch vielen Tierbildern auf kleinen beweglichen Fundstücken zu, besonders wenn sie auf Waffen (Wurfstäben, Speerspitzen) oder Zauberstäben (den sogenannten Kommandostäben) angebracht sind. Tierfiguren und Tierköpfe entarteten endlich zu Ziniengruppen, die man ohne Vergleichung mit den Urbildern leicht für ornamentale Motive oder Nachahmungen pflanzlicher Gebilde halten könnte; soweit entfernen sie sich durch allerlei Zwischenstufen von ihren Ausgangspunkten. Das bloße Vergnügen an solchen Zeichnungen muß gering gewesen sein; vielleicht war auch mit ihnen noch eine geheime Nebenabsicht verbunden.

Die Ausprägungen dieser Kunst beginnen im Aurignacien und durchlaufen alle jungpaläolithischen Stufen bis ans Ende des Magdalénien. Die Rundplastik reicht vom Anbeginn der ganzen Stufenfolge, vom unteren Aurignacien, bis um die Mitte des Magdalénien. Am Anfang überwiegt die Darstellung der menschlichen Gestalt, und mit besonderer Vorliebe werden nackte, fettleibige Frauenfiguren geschnitten; später ist die Herstellung plastischer Tierfiguren weitaus vorherrschend. Auch die bloße Umrißzeichnung findet sich, an Höhlenwänden und auf kleinen beweglichen Fundstücken, schon in den ältesten Stufen des glyptischen Zeitalters, wird jedoch erst später



in steigendem Maße geübt und erreicht ihre Blütezeit im jüngeren Magdalénien, das der Rundplastik nicht mehr huldigt. In den Höhlenwandbildern, deren Entwicklung man durch vier Stufen hindurch verfolgen kann, erscheint zuerst nur eine Auswahl verschiedener Tiergestalten: das Nashorn und ziegenartige, sowie fähenartige Tiere. In der zweiten Stufe spielen die Pferde, in der dritten die Hirscharten, namentlich das Rentier, in der vierten die Wisente (Fig. 14) die Hauptrolle. Menschliche Figuren kommen nur in der zweiten und dritten dieser Entwicklungsstufen vor. Das Mammut wurde in Südfrankreich vorwiegend in der zweiten Stufe neben dem Wildpferd, dann in ziemlich veränderter Ausführung neben den Wisenten der vierten Stufe dargestellt. Nur auf kleinen beweglichen Fundstücken, nicht in Höhlenwandbildern, reicht auch die Darstellung des Wildpferdes bis an das Ende der ägyptischen Periode; mit einer vereinzelt Zeichnung sogar noch in das Assyrien hinüber, dem das Mammut und das Rentier schon ganz fehlen. Aber auch das Wildpferd hat in Westeuropa die ältere Steinzeit kaum überlebt.

## 2. Altertümlichste Kulturen bei neueren Völkern.

### a) Ausbreitung und Allgemeines.

Die paläolithische Periode Europas gewährt uns eine Reihe von Kulturbildern, aus denen wir hauptsächlich die wirtschaftlichen und die technischen, also die stofflichen Grundlagen ältesten und einfachsten menschlichen Daseins in einer historisch reich abgestuften Folge von Erscheinungen kennen lernen. Von der Höhe jüngerer Zeiten herab gesehen, erscheinen diese Bilder, trotz aller Unterschiede zwischen den



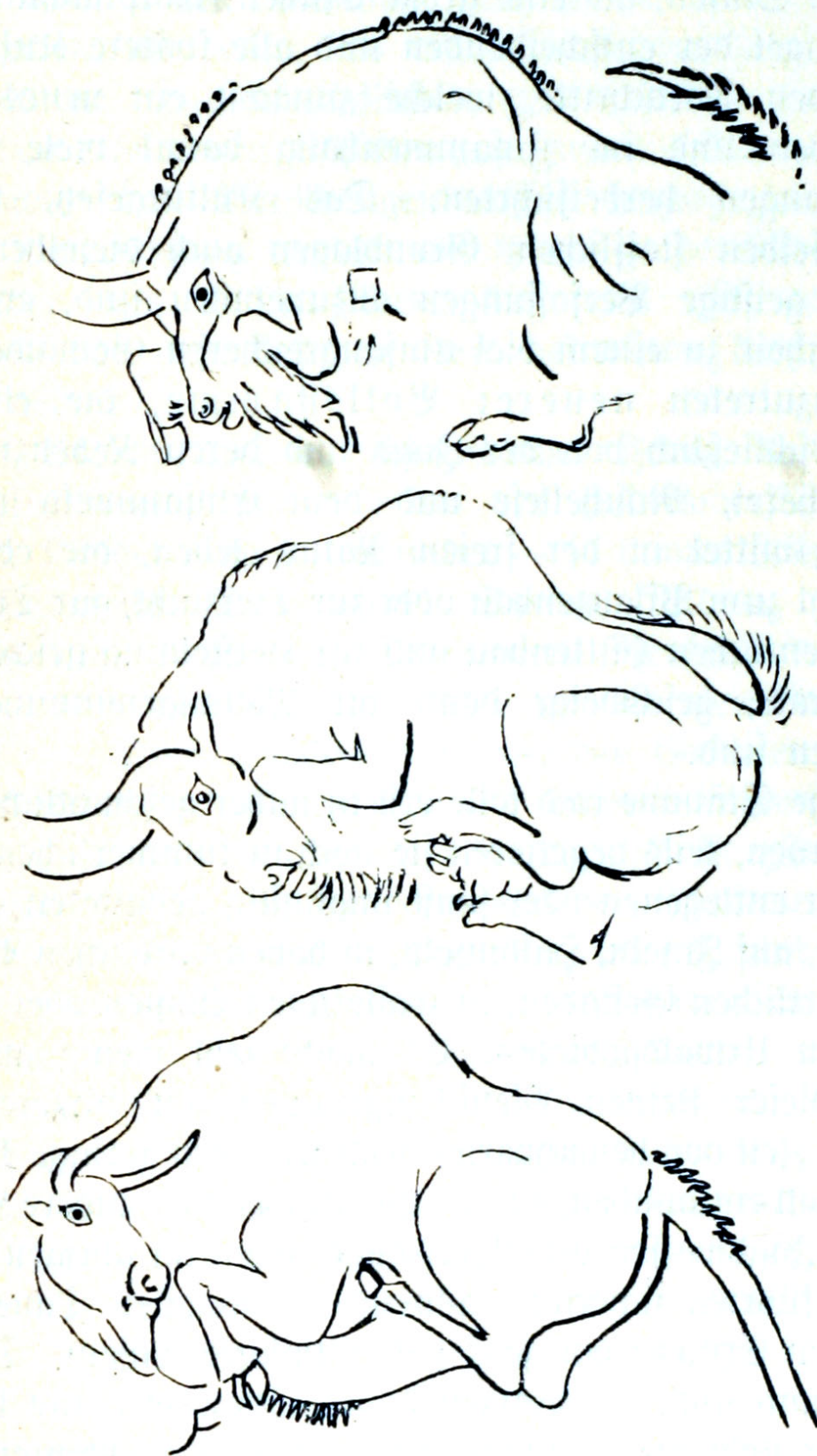


Fig. 14. Felsmalereien (Wisente) aus der Höhle von Altamira in Nordspanien.

(Nach H. Breuil.)



einzelnen Stufen, als eine große Einheit, hauptsächlich durch den Mangel der entscheidenden und alle spätere Kultur begründenden Fortschritte, welche zunächst ein neues Wirtschaftsleben und im Zusammenhang damit viele andere Umwälzungen herbeiführten. Das Kulturgefetz, wonach bei denselben stofflichen Grundlagen auch dieselben oder ähnliche geistige Verfassungen anzunehmen sind, erweitert diese Einheit zu einem viel umfangreicheren Gemälde durch das Hinzutreten neuerer Volksstämme, die ebenfalls noch ausschließlich von der Jagd und deren Nebenzweigen, der Fischerei, Muschellese und dem Einsammeln anderer Nahrungsmittel in der freien Natur, leben, die ebenfalls noch nicht zum Pflanzenbau oder zur Tierzucht, zur Töpferei, zum ordentlichen Hüttenbau und zur Herstellung geschliffener Steingeräte, geschweige denn zur Metallgewinnung vorgeschritten sind.

Solche Stämme sind teils erst in naher geschichtlicher Zeit ausgestorben, teils vegetieren sie noch in kümmerlichen Überresten an entlegenen oder sonst ungünstig gestalteten Stellen der Erde, auf Inseln, Halbinseln, in hohen nordischen Breiten, an unwirtlichen Gestaden, in wasserlosen Wüsten oder dichten tropischen Urwaldgebieten. Es macht sehr wenig aus, daß einige dieser kleinen Menschengruppen seit kürzerer oder längerer Zeit von benachbarten Kulturvölkern geringe Mengen von Metall eintauschen, eiserne Pfeilspitzen und andere Klingen für ihre Jagdwaffen und Werkzeuge; denn im übrigen führen sie und führten sicherlich während der längsten Dauer ihrer bisherigen Existenz ein ganz paläolithisches Dasein. Dennoch würde man auch die Vorzeit dieser Stämme gerne kennen; aber hier steht die prähistorische Forschung größtenteils noch in ihren Anfängen und muß sich mit der oft bewährten Annahme begnügen, daß diese Jägerstämme früher in ausgedehnteren Gebieten ein etwas weniger elendes und arm-



seliges, aber in der Hauptsache doch kein anderes Leben geführt haben, als heute. Es erscheint also durchaus zulässig, die Kulturen dieser unglücklichen, zum Erlöschen bestimmten oder schon erloschenen Völkchen zur weiteren Ausmalung der Urgeschichte des Menschengeschlechtes heranzuziehen. Die gleiche Berechtigung werden wir später zu demselben Zweck gegenüber den Naturvölkern, die man als neolithische Gruppen der geschichtlichen Zeit betrachten kann, in Anspruch nehmen.

Die Steinwerkzeuge paläolithischer Form, die man in alten Kulturgeschichten und auf der Bodenoberfläche überseeischer Länder nicht selten findet — so namentlich in Nord- und Südafrika, Somaliland, Syrien, Indien, Sibirien, Nordamerika, Australien, Tasmanien, Neuseeland — sind nicht durchaus von so hohem Alter, wie die gleichen Formen in Europa. Doch reichen sie in manchen Gebieten, am östlichen Mittelmeer, in Südafrika und teilweise in Nordamerika, wohl ebenso hoch hinauf; in anderen sind sie jünger oder unsicheren Alters. Sie gehören teils den Stämmen an, die noch heute dieselben Gebiete bewohnen oder kürzlich bewohnten, den zehlonischen Weddas, den südafrikanischen Buschmännern, den Tasmaniern Bandiemenlands, teils, wie in Europa, Palästina, Nordafrika, Nordamerika, den Vorläufern neuerer Völker von anderem Kulturgepräge. Die Formen jener Steinwerkzeuge sind teils rein eolithisch, d. h. halbe Naturformen mit bloßen, hier aber sicheren Benützungsspuren, teils erinnern sie an verschiedene Zeitformen der oben genannten paläolithischen Kulturstufen Europas, an das Chelléen, das Acheuléen, das Moustérien, das Solutréen oder das Magdalénien. Daraus läßt sich aber nicht mit Sicherheit folgern, daß nun auch in diesen Fundgebieten der gleiche Entwicklungsgang geherrscht haben muß, wie in Europa, obwohl das immerhin möglich ist und bei fortgesetzter For-



schung für einzelne Gebiete auch wohl noch erweisbar sein wird. Noch weniger läßt sich aus dem gleichzeitigen Auftreten von Formen verschiedenen Altersanscheines in ganz jungen Schichten oder gar in den Händen lebender Volksstämme ein Beweis gegen die auf stratigraphischer (schichtenfundlicher) Grundlage ruhende Chronologie der paläolithischen Kulturstufen Europas ableiten. Denn die neueren Naturvölker niedrigster Ordnung sind nicht so unabhängig, bloß inneren Gesetzen folgend, fortgeschritten, wie die ältesten Bewohner Europas. Sie haben im Laufe der Zeiten von außen her allerlei Einflüsse, bis zur Aufnahme des Eisens, erfahren; so erscheint bei ihnen häufig Altes und Neues, Eigenes und Fremdes vermengt, und wir wissen nicht, wo sie eigentlich stehen würden, wenn sie ganz sich selbst überlassen geblieben wären. Die Hütten, Rähne, Schilder und Schwertfeulen der Nordaustralier stammen aus Melanesien, die Tanzmasken mancher Eskimostämme von den Indianern, gewisse Märchen derselben sogar von den Scandinaviern. Aber durch solche Entlehnungen wird das allgemeine Kulturbild nur wenig und rein äußerlich verändert, nicht in seinen Grundzügen umgeschaffen.

Die Ethnographen unterscheiden zwischen „niedrigem“ und „höherem“ Jägertum, und auch die paläolithischen Kulturstufen Europas lassen sich auf diese beiden, nicht wesentlich verschiedenen Formen des Nahrungserwerbes verteilen. Die Bewohner unseres Weltteils in den Zeitaltern von Chelles, Saint-Acheul und Le Moustier waren „niedere Jäger“, ihre Nachkommen oder Nachfolger in den Perioden von Aurignac, Solutré, La Madeleine und Mas d'Azil können als echte „höhere Jägerstämme“ betrachtet werden. Niedere Jägerstämme gibt es noch heute in allen Erdteilen mit Ausnahme Europas. Die größten Landräume gehören den Jäger- und Fischervölkern in Australien und Amerika, die



kleinsten — fast nur Randgebiete — in Asien und Afrika; aus dem größten Teile der Alten Welt sind sie längst verschwunden. Die Buschwüsten des inneren Australiens sind ausschließlich im Besitze niederer Jägerhorden. Aus Südamerika gehören hierher die Feuerländer, die Botokuden und Bororó, aus Nordamerika die Zentralkalifornier, die Eskimo und die Aleuten, aus Afrika die Buschmänner der Kalaharisteppe und die Pygmäenstämme der äquatorialen Waldgebiete, aus Asien die zehlonischen Beddas, die Minkopie der Andamaneneilande im bengalischen Golf, die Kubu auf Sumatra, die Aeta auf den Philippinen und andre.

Alle diese Stämme bestehen nur aus geringen Zahlen zugehöriger Individuen; alle sind höchst arm an äußeren Kulturmitteln und leben in Landstrichen, die man ihnen aus verschiedenen Gründen, meist wegen deren Unwirtlichkeit, Entlegenheit, Unzugänglichkeit bisher gegönnt hat. Viele dieser Stämme bestehen aus zwerghaft kleinen Menschen (Pygmäen), und die Anthropologen sind in der Beurteilung dieser Tatsache geteilter Ansicht, indem die einen darin eine Ursache, die anderen eine Wirkung jener mißlichen Kulturbeschaffenheit erblicken. Im ersteren Falle wären jene kleinwüchsigen Stämme schon ursprünglich die schwächsten unter den Menschen gewesen und deshalb auch in der Entwicklung der Kultur zurückgeblieben. Im anderen Falle wären sie als kümmerformen zu betrachten, die infolge ungünstiger wirtschaftlicher Lage von einem besseren Zustand zu ihrer heutigen Armut herabgesunken sind. In Wirklichkeit dürften beide Auffassungen berechtigt sein, soweit sie nebeneinander bestehen können. Eine oder mehrere der ältesten Ausprägungen der Menschheit waren wohl ähnliche kleine Formen; aber das Verharren in diesem Zustand des Längenwuchses ist vermutlich doch dem Kulturstillstand oder selbst Kulturrückgang zuzuschreiben, dem die neueren Pygmäenstämme anheim-



gefallen sind. Auch die altpaläolithische Bevölkerung Westeuropas war von geringer, die jungpaläolithische dagegen zum Teil von sehr beträchtlicher Körpergröße. Möglicherweise ist jeder der heute lebenden hochwüchsigen Menschenrassen eine entsprechende Pygmäenrasse zeitlich vorhergegangen und sind Überreste der letzteren stellenweise ziemlich unverändert erhalten geblieben.

Auf dem Boden des reinen Jägertums und Fischerlebens ist auch jene Kultursteigerung möglich, die man als „höheres Jägertum“ bezeichnet hat. Die Grundlage derselben ist der ungestörte Besitz sehr ausgedehnter und ertragreicher Jagdgründe und Fischwässer, wie sie z. B. an den Westküsten Nordamerikas von Südkalifornien bis nach Alaska hinauf, ferner in den Hinterländern dieses Küstengebietes und in der Landschaft zwischen den großen Seen und den Revieren der Eskimo, dann besonders auch im Nordwesten Asiens zu finden sind. In solchen Gebieten ist der Anreiz zum Verharren auf einer bloß aneignenden Wirtschaftsstufe besonders stark; er kann so wirksam werden, daß selbst Besitzer des niedern Pflanzenbaues diesen aufgeben und sich wieder der älteren Form der Nahrungsgewinnung zuwenden. Ein besserer Stand der Lebensfürsorge, eine höhere Volkszahl der vereinzelt lebenden Gruppen, das regelmäßige Wohnen in Winterdörfern aus gutgebauten Hütten (zur Sommerzeit in Zelten oder leichteren Hütten), das Auftreten verschiedener gewerblicher Tätigkeiten bei Männern und Frauen: Schmiedearbeit, Holzschnitzerei, Weberei, Flechtereie, Malerei, der Besitz gangbarer Tauschwerte in Gestalt von Muschelschnüren, Tierfellen u. dgl., das Hervortreten von Standes- und Vermögensunterschieden: freier und unfreier, reicher und armer Leute, das regelmäßige Vorkommen erblicher Häuptlinge von allerdings noch geringer Macht — all das unterscheidet die „höheren“ von den „niedrigen“ Jägern, wie die folgenden



Betrachtungen noch näher zeigen werden. Doch sollen diese, bei der größeren Bedeutung des niederen Jägertums für die Erkenntnis der ältesten Kulturen, hauptsächlich der letzteren Form gewidmet sein. Was von den Eskimo zu sagen sein wird, kennzeichnet jedoch bereits eine etwas höhere Stufe des reinen Jägertums.

### b) Lebensweise, Nahrung.

Das Leben der niederen, wie auch das der höheren Jägerstämme beruht auf der Jagdbeute der Männer und auf den von den Frauen eingesammelten eßbaren Dingen: wildwachsenden Früchten und Wurzeln, sowie kleinen Tieren. Nur an dem Fischfange, wo dieser betrieben wird, nehmen die Frauen als Arbeitsgenossinnen der Männer teil, nie aber an der eigentlichen Jagd. Die Fleischnahrung steht in höherem Ansehen, als die Pflanzenkost. Aber das Jagdglück ist trügerisch und die Männer sind träge Gesellen; deshalb ist das leibliche Dasein solcher Stämme oft gar sehr an die Tätigkeit der Weiber gebunden, die nicht nur sich selbst und die Kinder, sondern auch noch die Männer dazu ernähren müssen. Von den australischen Stämmen wird berichtet, daß der Mann die Jagd mehr zu seinem Vergnügen, als zum Nutzen seiner Familie betreibe. Um diese letztere kümmert er sich wenig, und die Pflichten eines Familienvaters kennt er nur in sehr geringem Umfang. Auch nach ergiebiger Jagd kommt er oft mit leeren Händen zum Lagerplatz zurück, nachdem er das erlegte Wild gleich an Ort und Stelle verzehrt hat. Überhaupt behält er seine Jagdbeute am liebsten für sich selbst und überläßt es der Frau, sich und die Kinder mit Pflanzenkost zu ernähren.

Infolge der Unstetheit des Jagdwildes können auch die Jägervölker zu keiner Gesäßhaftigkeit gelangen, sondern bewegen sich, in der Verfolgung ihrer Beutetiere, fast ruhelos



durch ausgedehnte Strecken unbebauten Landes. Die einzige Ausnahme von dieser Regel bilden die Eskimos; und auch diese nur zur Winterszeit, deren strenge Kälte sie zur Erbauung von Winterhütten zwingt. Doch besitzt jeder Stamm und jede Horde bestimmte Jagdgründe, deren Grenzen ihnen genau bekannt sind und nicht überschritten werden dürfen, wenn nicht blutige Nachbarskriege entstehen sollen. Auch andere Fremde, die ohne die gebotene Vorsicht solche Jagdgründe betreten, geraten in die Gefahr, als feindliche Eindringlinge betrachtet und behandelt zu werden, was den Verkehr mit den niederen Jägerstämmen außerordentlich erschwert und zu ihrer fortgesetzten Einschränkung und Zurückdrängung geführt hat.

Der niedrige Stand der Lebensfürsorge bringt es mit sich, daß die Jägervölker häufigen Notständen unterworfen sind. Es herrscht bei ihnen nicht nur eine unheimlich große Kindersterblichkeit, sondern oft auch noch die Gewohnheit der Kinder-tötung, von der besonders häufig die Neugeborenen weiblichen Geschlechts betroffen werden. Die Männer bedienen sich in den Buschwüsten Australiens und Südafrikas des Hungergürtels, um die Schmerzen des lange leerstehenden Magens ein wenig zu lindern. Die Australier verzehren nicht nur alle Arten von Beuteltieren, Vögeln (sogar Aasgeier) und Fischen, sondern auch Fledermäuse, Frösche, Eidechsen, Schlangen und Würmer. Die Buschmänner rösten das Fleisch der erlegten Tiere nur oberflächlich und verschlingen es in halbgarem Zustand; es fällt ihnen nicht ein, die Eingeweide zu beseitigen oder auch nur vor dem Genuß zu reinigen. Ähnlich verhalten sich alle Kulturverwandten. Käfer, Larven, Ameisen, Raupen, Würmer, Heuschrecken, Ratten und alles ähnliche wird mit Appetit verzehrt, wenn es an größerem Wild mangelt. Aber auch sonst gilt manches von diesem unseelhaft erscheinenden kleinen Getier nicht als Ersatz für



bessere Nahrung, sondern als wahrer Leckerbissen; ja in gewissem Sinne kann man die niedrigen Jägerstämme ebenso wählerisch nennen, als wir selber sind. Die Weddas verschmähen Fledermäuse, Bären, Elefanten und Kinder, essen aber Hirsche, Affen, Vögel, Reptilien, Fische und Maden, ferner Honig, Waldfrüchte und andere Pflanzenteile: Wurzeln (Yams), zerfallenes Holz, Baumrinden und Blätter, doch nur von bestimmten Pflanzenarten. Rohes Fleisch wird in Riemen geschnitten und geräuchert aufbewahrt, geröstetes mit Honig verzehrt, Salz nicht begehrt. Manche Pflanzenstoffe dienen mehr zur Füllung des Magens und zum Genuß, als zur Stillung des Nahrungsbedürfnisses. Die zentralafrikanischen Zwergnegerstämme erlegen Elefanten, Büffel und Wildschweine. Wenn sie ein großes Tier getötet haben, siedeln sie sich an dem Orte an, bis es verzehrt ist. Starke Berausung hindert sie nicht am Genuß des Fleisches. Sie essen aber auch Raupen, große Maden und anderes tierisches Kleinzeug, ferner Pilze und Beeren des Urwalds. Während die Weddas den von benachbarten Pflanzenbauern erzeugten Reis verschmähen, verschaffen sich jene afrikanischen Pygmäen gern die Baum- und Ackerfrüchte höher stehender Nachbarstämme: Bananen, Mais und Bohnen, sei's durch Eintausch gegen Wildpret, sei's durch Diebstahl. „Wassernomaden“ wie die Feuerländer leben dagegen vorzugsweise von Seetieren: Fischen, Krebsen, Seeigeln, Muscheln und Wasservögeln; ihre pflanzliche Nahrung besteht nur in Beeren, Baumpilzen, wildem Sellerie. Reichere Beute finden die Eskimo am anderen Ende des amerikanischen Doppelkontinents und im benachbarten Grönland. Das Eismeer liefert ihnen Seehunde, Walrosse, Lachse, Forellen, Kabeljau, die Landjagd Rentiere, Bären und Moschusochsen. Einige Arten von Tang und Sauergräsern bieten ihnen geringe, aber doch eifrig aufgesuchte pflanzliche Nahrung.



Beachtenswerte Geschicklichkeit besitzen alle reinen Jägervölker in der Anfertigung ihrer oft sinnreichen, meist aber sehr einfachen Jagdwaffen, noch mehr in der Handhabung derselben und in der Anwendung verschiedener anderer Listen und Kunstgriffe zur Erlangung ihrer tierischen Beute. Hier sind sie fast durchaus als begabte Erfinder und Entdecker zu betrachten, die das Beste zu dem bescheidenen Hilfsgerät mit ihrer körperlichen Gewandtheit und Ausdauer hinzutun. Die Liste der Jagdwaffen ist nicht überall die gleiche, aber immer sehr kurz. Die Weddas besitzen nur die Art und den Bogen, und jene dient noch mehr als Werkzeug und zur Verteidigung, als zur Jagd. Aber der Wedda schleicht, wie es heißt, gleich einem Raubtier an seine Beute heran und sucht ihr aus größter Nähe den tödlichen Pfeilschuß beizubringen. In offenem Gelände deckt er sich durch hohes Gras, im Wald durch dichtes Unterholz. Gern lauert er an Tümpeln, wohin das Wild zur Tränke geht. Auf der Jagd ist sein Schritt so bedächtig und verstohlen, daß er selten wider seinen Willen ein Tier aufscheucht. Er geht wie ein Schatten, tritt auf Zweige und Stöcke, ohne sie zum Rascheln oder Knacken zu bringen und sich dadurch zu verraten. Ganz geräuschlos und mehr die Hände als die Füße gebrauchend arbeitet er sich durch dickes Buschwerk hindurch. In seinem Jagdgrund kennt er jeden Tierwechsel, jedes einsame Wasserloch, jede Felsbildung. Hinter dem verwundeten Tiere jagt er einher, wie der geübteste Schweißhund, und läuft so schnell, daß ihm selbst ein Hirschrudel, dem er auf der Spur ist, nicht entkommen kann. Büffel und Wildschweine schießt er mit verstärkter Muskelkraft, indem er sich auf den Rücken legt und die beiden Beine zum Halten des Bogens, beide Arme zum Anziehen der Sehne benützt. Auch Fische erlegt er mit Bogen und Pfeil. Fallgruben, Schlingen und andere Fangapparate kennt er dagegen noch nicht.



Ganz ähnliches wird von den australischen Stämmen berichtet; nur daß bei diesen Wurfspeer und Bumerang die Stelle des Bogens einnehmen. Die Australier schleudern ihre 2—5 m langen, dünnen Wurfspeere mittels des Wurfbrettes sehr sicher auf Entfernungen von 50—70 m. Kleinere Tiere, besonders Vögel, erlegen sie mit dem sichel- oder hakenförmig gekrümmten Bumerang, einer Wurflatte von eigentümlicher Flugbahn. Leichte Keulen dienen gleichfalls als Wurfgeschosse; schwerere als Hieb Waffen im Kampf, bei dem auch Schilde verwendet werden. Auf dem Lande, wie im Wasser decken sie sich äußerst gewandt mit Laub, Schilf, Rohr und groß ist ihre Geschicklichkeit, Fische zu speeren, sie mit der bloßen Hand zu greifen oder mit dem Schild auf's Trockene zu werfen. Außerdem benützen sie Fischnetze, einige Stämme auch Angelhaken. Von besonderer List zeugt es, wenn sie, genötigt, sich mit dem Winde an ein Wild heranzuschleichen, den Körper mit Schlamm bestreichen, um dem Wild die Witterung zu nehmen. Die erloschenen Tasmanier hatten weder Wurfbrett noch Bumerang, sondern nur den einfachen Wurfspeer und die Keule.

Die niedrigsten Jägerstämme Afrikas sind Bogenschützen, die sich vergifteter Pfeile bedienen. Der Buschmann steckt die vergiftete lose Pfeilspitze außerhalb des Gebrauches umgekehrt in den Rohrschaft des Pfeiles. Einige Stämme haben als Pfeilspitzen schon winzige dreieckige Eisenplättchen. Andererseits verstehen manche Buschmänner auch noch die Herstellung geschlagener Steinwerkzeuge, mit denen sie sich rasch zu behelfen wissen, wenn sie ein Beutetier zerlegen wollen und kein anderes Schneidegerät zur Hand ist. Die Pygmäen der äquatorialen Urwaldgebiete Afrikas führen kleine Bogen mit Rottangsehnern und befiederte Holzpfeile, deren Spitzen im Feuer gehärtet und dick mit Gift bestrichen werden. Hinter der Giftschicht wird eine tiefe Kerbe eingeschnitten, damit



nach dem Schuß die Spitze abbreche und in der Wunde stecken bleibe, wie die lose Pfeilspitze der Buschmänner. Außer diesen Pfeilen haben sie auch solche mit Eisenspitze und Widerhaken, können diese Spitzen aber nicht selbst herstellen, sondern erlangen sie durch Eintausch gegen Jagdbeute von eisenschmiedenden benachbarten Negerstämmen, wie die Weddas ihre Pfeil- und Arzteisen von Singhalesen und Tamilen. Als Köcher tragen sie rohe längliche Lederfäcke. Außerordentlich geschickt in der Handhabung dieses Schießgerätes holen sie ganz kleine Vögel von hohen Urwaldbäumen herunter, wissen aber auch bei großen Tieren und bei Menschen stets die lebenswichtigen Organe mit ihren Giftpfeilen zu treffen. Überdies benützen sie allerlei Wildfallen und Fanggruben.

Die Feuerländer hatten ursprünglich nur Wurfspeere und Harpunen, mit welchen sie aber sogar Walfische anzugreifen wußten. Bogen und Pfeile mit steinernen (jetzt auch Flaschenglas-)Spitzen und Schleudern aus Seehundsfell scheinen erst später bei ihnen Verbreitung gefunden zu haben. Sie haben keine Beile, sondern nur Pfriemen und Meißel aus Hirschgeweih oder Muschelschalen. Die Fischerei üben sie ohne Angeln und Netze. Viel höher stehen Jagdgerät und Jägerkunst bei den Eskimo. Diese haben große und schwere Harpunen, die aus freier Hand, und kleinere, sowie Harpunenpfeile, die mit dem Wurfbrett geschleudert werden. Lange Leinen bleiben dabei mit einem Ende in der Hand des Schützen. Spitze und Widerhaken sind aus Knochen, nur ein kleiner Aufsatz der Spitze oft aus Eisen, nicht selten aus Meteoreisen, das man mühsam genug von einem harten Block herunterarbeitete. Lachse werden mit einem Dreizaß gespeert, andere Fische mit der Angel oder Schleppnetzen gefangen. Schlingen, Netze und Fallgruben helfen dem Eskimo, sich des Renttiers zu bemächtigen. Vögel schießt er mit Pfeilen von seinem Bogen, der entweder aus Holz oder aus zusammengefügten



Knochenstücken besteht. Im Winter lauert er an Eislöchern auf Seehunde, die er durch Kraken auf dem Eise hervorlockt. Im Sommer wagt er sich, mit seinem unvergleichlich geschickt gelenkten Boot fast zu einem Doppelwesen verwachsen, weit aufs Meer hinaus, um Walrosse mit seiner Harpune anzugreifen.

### c) Behausung und Tracht.

In seiner Tracht und Behausung schafft sich der Mensch seine allernächste räumliche Umgebung. Durch die besondere Art dieser Umwandlung der äußeren Natur unterscheidet er sich nicht nur als Mensch von den Tieren, sondern auch als Anhänger einer bestimmten Kulturgruppe oder Kulturstufe von denen anderer Gruppen und Stufen. Gegenüber den Tieren erscheint er durch seine Tracht und Behausung als ein Wesen, das sich nicht auf seine ersten und ursprünglichen Verbreitungsgebiete beschränkt, sondern mit jenen künstlichen Mitteln den größten Teil der Erde zu seiner Heimat gemacht hat. Wohnung und Kleidung gehören zusammen, denn die Herdstelle des Menschen ist sein erweiterter Rock und Panzer. Die Sitte der Totenbestattung am Wohnorte macht sie auch zum ältesten seiner Heiligtümer, zur ältesten Kunst und Kultstätte. Aus den Häusern der Lebenden und nach ihrem Vorbild entwickelten sich die Tempel der Götter, die Schatzhäuser, Rathäuser, Gerichtshallen und anderen öffentlichen Gebäude vorgeschrittener Völker.

Der Mensch war ursprünglich ein dicht behaartes Geschöpf und verlor seine warme natürliche Schutzdecke wahrscheinlich unter dem Einfluß jener künstlichen Hilfsmittel, die insofern besser waren, als sie ihm gestatteten, nach seinem jeweiligen Bedürfnis stärkeren oder geringeren Schutz zu suchen. Aus demselben Grunde sind ja auch die künstlichen Organe, die wir Werkzeuge und Waffen nennen, bessere Hilfsmittel, als



die zu ähnlichen Zwecken dienenden natürlichen Organe, und mit ähnlichem Gewinn verringerte sich seit der Schaffung der ersten künstlichen Arbeitsgeräte der Umfang der Kiefer und Zähne des Menschen, die Länge seiner Arme, Hände und Füße, d. h. die Größe und Stärke jener Organe, die ihm früher zur Anwendung körperlicher Gewalt allein zu Gebote standen. Der Besitz der Tiere an natürlichen Organen der Behausung und Bedeckung, des Angriffs und der Verteidigung entspricht einem einfachen Zustande fortgesetzter Abwehr und Nahrungssuche. Der Besitz des Menschen an künstlichen Organen entspricht dagegen einem weit höheren Zustand, einem Wechsel von Arbeit und Muße, beider mit sehr mannigfachem Inhalt.

Zweck der menschlichen Behausung ist eine zeitweilige Abschließung gegen widrige Einwirkungen von außen, gegen Wind und Wetter, Sonne und Regen, Bodenfeuchtigkeit, Miasmen, tierische und menschliche Feinde, also eine Abwehr, durch die verschiedenen Notständen die Spitze geboten werden kann. Aber nicht alle Formen entsprechen diesem Zweck in seinem vollen Umfang, und zumal im Anfange der Entwicklung stoßen wir auf Erscheinungen, die von jenem vollen Umfang viel zu wünschen übrig lassen. Die ältesten und einfachsten Behausungen des Menschen fallen noch ganz mit solchen natürlichen Bodenstellen zusammen, an denen auch viele Tiere einen Wetterschutz und ein Versteck vor ihren Verfolgern suchen. Es sind Erdlöcher, Felshöhlen und überhängende Felswände, dichtes Gebüsch und Walddickichte, nicht aber hohle Bäume und hohe Baumkronen, die man irtümlich ebenfalls zu den Urformen der menschlichen Wohnung gerechnet hat.

Einen Schritt weiter treffen wir schräge Windschirme für das Herdfeuer, pultartige Gestelle, deren Rahmen mit Zweigen oder Schilf gefüllt sind, und unter die man sich zum Schlafen zusammenkauert, künstlich gegrabene Erdlöcher,



erweiterte Hohlräume in weichem Felsgestein, ferner zusammengetragene Herd- oder Wallsteine, umhergestreute löse Dornbüsche, deren Rascheln dem Schläfer den Tritt des nahenden Feindes verrät. Wieder einen Schritt weiter stehen wir vor Zelten und Hütten aus Baumrinde, Tierhäuten, Schilf, Reifig. Festigt sich das Baugerüst und seine Bekleidung durch die Aufrichtung aus Pfosten, Brettern und mit Lehm beschlagenem Flechtwerk, so gelangen wir zum Hause und vorher etwa noch zu allerlei Annäherungshindernissen: Dornenhecken, Verhauen, Zäunen, Gräben, Wällen oder auch trennenden Wasserflächen. Dreierlei Anpassungen spielen in dieser Entwicklung ihre sich teilweise deckenden Rollen: die Anpassung an den Boden, die an die Wirtschaftsform und die an die allgemeine Kulturhöhe. Bei niedrigem Kulturstand sind Boden und Wirtschaftsform, bei höheren die allgemeinen Verhältnisse von entscheidender Bedeutung sowohl für die Ortswahl, als für die bauliche Konstruktion.

In Höhlengegenden läßt man sich die Vorteile der troglodytischen Lebensweise lange nicht entgehen. Hier ist an vielen Stellen alles von der Natur aufs beste gegeben: Boden, Decke, Wände, oft sogar Einteilungen des Innenraumes, gedeckte Vorhallen und freie Vorterrassen. Aber nicht überall sind Felshöhlen, und von einem Zeitalter allgemeiner Höhlenbewohnung kann nicht die Rede sein. Andere Wohnplätze werden nur wegen der unmittelbaren Nähe reicher Nahrungsquellen aufgesucht und bieten von Natur weder Sicherheit noch ein fertiges Obdach. Hierher gehören die Lagerplätze paläolithischer Jägerhorden im Zeitalter der Lößbildung und in der vorhergegangenen Chelléen-Zwischenzeit. Wir wissen nicht, ob diese Horden auch schon Windschirme, Schlafdächer oder leichte, zeltartige Hütten besaßen. Dagegen kennen wir die Wohnsitten neuerer Jägervölker von ähnlicher Kulturhöhe. Die Tasmanier besaßen Hütten aus Baumrinde. Die Baum-



rindenstücke, aus denen die Australier ihre zeltartigen Hütten errichten, sind oft 4 m lang und 2—3 m breit. Die Negritos der Philippinen haben Windschirme, die von den Frauen und Kindern errichtet werden, wie denn diese Arbeit ziemlich allgemein den Frauen überlassen bleibt. Sie machen zuerst einen Rahmen aus Bambusstäben, dann ein Gitter, dessen Löcher mit dachziegelartig übereinander gelegten Baumblättern geschlossen werden. Dieser Schirm, der ungefähr 2 m hoch und 1,5 m breit ist, ruht, gegen den herrschenden Wind gestellt, schräg auf einem etwa 2 m hohen Bambusstocke über einer als Fußboden dienenden Laubstreu. Die Weddas kampieren während der trockenen Jahreszeit meist im Freien, unter dem bloßen Himmel, gern am Fuß eines großen Baumstammes. Sie verstehen aber auch die Anfertigung eines Schlafdaches aus einem mit Rinde, Gras oder Stroh bedeckten Stabrahmen, den sie schräg aufstellen, und unter dem zwei bis drei Leute ihre Nachtruhe finden können. In der feuchten Jahreszeit beziehen sie Felswohnungen, aber keine eigentlichen tiefen Höhlen, die es auf Zeylon nicht gibt, sondern flache Nischen oder Räume unter abgerutschten schrägliegenden Gneisplatten, unter die sie sich verkriechen. Die Buschmänner bauen jetzt hin und wieder bienenkorbförmige Rundhütten, aber diese Form scheinen sie benachbarten Negerstämmen entlehnt zu haben. Ursprünglich besaßen sie wohl nur Windschirme oder wohnten auf ihren Jagdzügen in Höhlen und unter überhängenden Felswänden. Als Wind- und Wetter-schirm bewährt sich schon ein natürlicher dichter Busch, von dem die überflüssigen Äste entfernt und die übrigen nach der Wetterseite zu herabgezogen werden. Reisig dient zum Verstopfen der Zwischenräume. Solche Lagerplätze sehen Vogelnestern ähnlich und haben der Buschmannsrasse vermutlich ihren Namen eingetragen. Die Jägerstämme der äquatorialen Urwaldgebiete Afrikas sind wohl ebenfalls erst durch



das Vorbild benachbarter hochwüchsiger Negerstämme zum Hüttenbau gelangt. Bei längerem Aufenthalt schlagen sie das Unterholz aus und errichten winzig kleine halbfugelförmige Hütten von 1,4—2,2 m Durchmesser und 1—1,3 m Höhe. Den Einschlupf, der nur 50—70 cm hoch ist, kann man nicht anders, als auf dem Bauche rutschend, passieren. Andere Hütten dieser Zwergstämme sind laubenförmig und vorne offen. Alle bestehen aus Gerüsten aus dünnen Baumzweigen und dazwischen geflochtenen Ruten mit einer Bedeckung aus breiten Baumblättern. Im Innern befindet sich eine Feuerstelle und eine mit Laubstreu bedeckte, 1,50 m lange Schlafstelle. Sehr häufig sind 2—3 Rundhütten dicht nebeneinander angelegt und zu Zwillingshütten oder Drillingshütten miteinander verbunden, die älteste Lösung des Problems mehrräumiger Wohnbauten. Es gibt kleine Gruppen von nur 2—4, aber auch große von 100—200 solcher Hütten. Diese stehen meist in kreisförmiger Anordnung, und von einem solchen Wohnplatz laufen zahlreiche Fußpfade wie die Strahlfäden eines Spinnennetzes in den Wald hinein, um gewöhnlich als Sackgassen an einer Wildfalle zu enden. Außer den Hütten gibt es noch einfache, auf vier Stöcken ruhende Schutzdächer und an den Hauptzugängen kleine Beobachtungshütten, eine Art von Schilderhäusern.

Die Feuerländer führen ein Wasserleben und nehmen auf dem Land nur zeitweiligen Aufenthalt in leichten Hütten aus Astwerk, die mit Reisig, Moos oder Baumrinde gedeckt sind. Bei diesen Hütten finden sich auch jene Muschelhaufen, die zur richtigen Deutung ähnlicher alteuropäischer Wälle von Nahrungsresten (Rjöffenmöddinger) geführt haben. Ihr eigentliches Heim ist das aus Buchenrinde mittels Fischbein zusammengefügte, mit Gras und Harz gedichtete Boot, auf dem sie, über einem kleinen Estrich aus Erde und Kies, ihre Kochfeuer brennend mit sich führen. Bei den kultur-



ärmsten Indianerstämmen Südamerikas finden sich wieder nur überdeckte Erdgruben oder Windschirme und ähnliche Schutzdächer über einer als Unterlage dienenden Schlafmatte. Die gefürchteten Waldbewohner der südbrasilianischen Provinz Santa Catharina erbauen in der dichtesten Wildnis ihre runden niedrigen Hütten aus dünnen Baumstämmen, Zweigen, Blättern, Rohr und Farnkraut. Die Zugänge sind schmale, kaum für einen Mann passierbare Fußpfade, die sich stets im dunklen Urwaldgewirr verlieren und den Uneingeweihten nie ans Ziel führen. Denn diese Indianer wandern oft stundenlang, einer hinter dem andern, in Flußläufen, ausgetrockneten Bachbetten oder schlüpfrigen Wasserrinnen, um ihre Fährten zu verbergen und zu verhindern, daß ein Fremder zu ihren elenden Hütten gelange. Solche Vorsicht brauchen die Eskimo nicht zu üben. Ihre Winterhäuser sind in Alaska aus Holz und Erde halb unter der letzteren erbaut. Weiter östlich hat man das kuppelförmige Haus aus Schneequadern, hier und in Grönland aber auch Häuser mit Steinwänden und einem Dach aus Walfischrippen. In Alaska gibt es Männerhäuser, die den Sitz des winterlichen Gesellschaftslebens bilden und den Schamanen zur Vorführung ihrer Künste vor größeren Versammlungen dienen.

Aus diesem Überblick dürfte wohl mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit erhellen, daß auch die paläolithische Bevölkerung Europas, soweit sie nicht Höhlen bewohnte, eine Wohnbaukunst äußerst niedrigen Grades übte, die in den Kälteperioden (Eiszeiten) Hütten hervorbrachte, in den Zwischenzeiten aber sich mit Windschirmen und leichten Schlafdächern begnügte. Nach der höheren oder geringeren Wärme der herrschenden Klimaperioden wird auch der Umfang der Kleidung verschieden gewesen sein und innerhalb der Grenzen geschwankt haben, die noch bei den heutigen Jäger- und Fischvölkern anzutreffen sind. Unter diesen



begnügen sich die Australier mit einem Mindestmaß von Körperbedeckung. Die Männer gehen häufig ganz nackt oder tragen bloß einen Hüftschurz aus einem Fellstreifen oder eine Hüftschnur aus Gras oder Bast. Nur zum Tanze wird regelmäßig das Hüftkleid angelegt und in gewissen Landstrichen zum Schutz gegen die Kälte eine Schulterdecke aus Känguruh- oder Possumfell übergeworfen. Auch die Weddas tragen nur ein Lendentuch, das bei den Männern kurz ist, bei den Frauen bis zu den Knien herabfällt. Dieses Tuch ist gewöhnlich eingetauscht; doch bearbeiten sie auch einem grobfaserigen Baumbast zu einem Gewandstoff, indem sie ihn, wie Leder, im Wasser erweichen, zuschneiden und wenn er wieder erstarrt ist, als Schürze verwenden. Dagegen werden Felle oder Tierhäute nie zur Bekleidung benützt. Zu besonderen Anlässen (Tänzen, Besuchen) machen sie sich eine Art Hüftrock aus Blätterzweigen, die sie einzeln in sehr großer Zahl unter die Lendenschnur schieben. Das ist ihr Fest- oder Galakleid. Die Buschmänner beschränken sich ebenfalls auf einen Hüftschurz, der aber hier wieder aus Fell oder Leder geschnitten ist. Außerdem tragen beide Geschlechter regelmäßig eine umgehängte Ledertasche, in der sie die unterwegs aufgesammelten eßbaren Dinge mit sich führen. Ebenso minimal ist die Körperbedeckung bei den Zwergstämmen der tropischen Urwaldgebiete Afrikas. Die Männer tragen eine Basthüftschnur, in die vorn und hinten die Enden eines zwischen den Beinen durchgezogenen Streifens Rindenstoff eingesteckt sind, die Frauen eine ebensolche Bastchnur oder einen mit Muschelperlen oder durchbohrten Früchten besteckten Strick, an dem vorn und hinten winzige Blätterbüschel herabhängen. Bei den Feuerländern sind nur die Frauen regelmäßig mit einem Schurz aus Guanakoleder oder anderem tierischen Stoff bekleidet; die Männer tragen den Unbilden des kalten Klimas ihrer Heimat



oft ohne jeden Schutz und bedecken sich höchstens mit einem kleinen Mantel aus Otter- oder Seehundsfell. Sehr vollständige Körperhüllen besitzen dagegen die Eskimo, wie es nicht nur ihrem heimischen Klima, sondern auch ihrem höheren Kulturstand entspricht. Sie haben Unter- und Oberkleider, die letzteren nur für den Winter, werfen aber im Innern ihrer Winterhütten oft auch die ersteren ab. Die Oberkleider sind bei beiden Geschlechtern fast gleich, nur die Beinkleider der Frauen kürzer als die der Männer. Das Wams hat Ärmel und Kapuze. Dazu gehören hohe Stiefel und Fausthandschuhe. Als Stoffe dienen Rentier- und Seehundsfelle teils mit den Haaren, teils enthaart. Bei manchen Stämmen findet sich Pelzverbrämung des Ledergewandes und Verzierung durch mosaikartig aufgesetzte farbige Lederstückchen. Hier hat also die Nähnadel reichlich zu tun, und ähnlich muß sie von den jungpaläolithischen Stämmen Europas verwendet worden sein. Zum Enthaaren der Felle gebrauchen die Eskimo steinerne Schabmesser; das Walken und Gerben wird zuweilen sogar durch Rauen mit den Zähnen unterstützt.

Vermutlich war die minimale tropische Lendenbekleidung, der Hüftgürtel und der Hüftschurz, die älteste oder Urkleidung der Menschheit, da unser Geschlecht die ersten Schritte auf seiner Kulturbahn doch wohl in wärmeren Ländern und wärmeren Zeiten zurückgelegt hat. Dazu kam leicht ein Überwurf als Schulterhülle. Durch Verlängerung und geringe Veränderung entstanden aus dem Hüftschurz das Beinkleid und der Frauenrock, aus der Schulterhülle die Jacke und das Hemd. Zu den vollständigen Körperhüllen der Bewohner kalter Gegenden gesellt sich als eine nicht wertlose Schutzbedeckung eine dicke Schmutzkruste. Andere Naturvölker bestreichen den Körper zu ähnlichem Zweck mit Fett, Schlamm oder Farberden; nur ist es hier nicht die Kälte, sondern die Hitze und das Ungeziefer, die man durch solche Verunreinigung



der Körperhaut wirksam bekämpft. Daraus entstand die weitverbreitete Sitte, den Körper oder einzelne Körperteile zum Schmucke zu bemalen, gern mit auffallenden Mustern und mit Farben, die von der natürlichen Hautfarbe sehr merklich abstechen, wie das Weiß und das Rot. Die Australier führen in ihren Wandersäcken aus Känguruhhaut stets weißen Ton, roten und gelben Ocker bei sich, um ihre schwarze Haut damit zu schmücken. Für den Alltag genügen einige Farbflecken; aber bei feierlichen Gelegenheiten wird der ganze Körper sorgfältig bemalt. In den Mustern dieser Malerei findet jedes bedeutende Ereignis des australischen Jägerlebens seinen besonderen Ausdruck: Jünglingsweihe, Auszug zum Kampf, Tanzfeste, Trauer und Totenbestattung. Auch die Leichen werden bemalt. Bei den Minkopie auf den Andamaneninseln läßt die Art der Bemalung dem Kundigen ebenfalls keinen Zweifel, ob der bemalte Jäger krank oder traurig ist, ob er sich zu einem Tanzfest oder zu einer Leichenfeier rüstet. Hier ist Gelb die beliebteste Farbe. Die Buschleute Südafrikas reiben nur Gesicht und Haare mit rotem Ocker ein; die Feuerländer bevorzugen Rot und Weiß, ebenso die Botokuden. Das Gelb würde man auf der Haut der drei letztgenannten Stämme nicht bemerken.

Außer der Körperbemalung üben manche Jägerstämme auch noch die Narbenzeichnung und die Tätowierung. Bei der ersteren werden mit einem Stein- oder Muschelmesser an verschiedenen Körperstellen Haut und Fleisch symmetrisch aufgeschnitten, so daß die vernarbten kleinen Wunden auf der dunkleren Haut ein blasses Reliefmuster bilden, das aus Punktreihen, geraden oder krummen Linien besteht. Sie liefert ein Zeugnis für bewiesene Ausdauer im Ertragen von Schmerzen. Daher beginnt man mit der Ausführung dieser Zeichnungen beim Eintritt der Mannbarkeit und setzt sie zeitweilig fort. Die Anordnung der Narbenzeichen befundet zugleich



die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Stamme. Diese nach unseren Begriffen widerwärtige Schmucksitte findet sich hauptsächlich bei den Männern dunkelhäutiger Völker, so namentlich bei den Australiern und den Minkopie; seltener ist sie bei Frauen und hellhäutigen Stämmen. Die Tätowierung ist die Herstellung einer unverwischbaren tiefblauen oder schwärzlichen Hautzeichnung durch Einführung eines Farbstoffes, meist gepulverter Kohle, unter die Haut vermittels zahlreicher feiner Einstiche und darauffolgender Einreibung. Auf diesem Wege entstehen feinere Zeichnungen und reichere Muster, die aber nur auf einer hellen Haut sichtbar sind, weshalb dunkelhäutige Völker dieses Verfahren nicht üben. Bei den Eskimo ist die Tätowierung ein Vorrecht der Frauen und gilt als ein Schmuck, ohne welchen ein Mädchen keinen Freier findet. Narbenzeichnung und Tätowierung sind wahrscheinlich primitiv-medizinischen Ursprungs und anfänglich zu Heilzwecken ausgeführt, später zum Schmuck erhoben worden.

Zu anderen Schmuckformen führt das Durchstechen dünner Körperteile — Ohren, Lippen, Backen, Nasenscheidewand — und das Einführen schmückender Fremdkörper in diese Löcher. Die Botofuden kennen weder die Narbenzeichnung noch die Tätowierung, dagegen tragen sie höchst entstellende Holzscheiben und Holzpflocke („Faßspunde“, botoques) in den durchschnittenen Unterlippen und Ohrklappen und sind sehr stolz auf diese Verunstaltung ihres Gesichtes. Die Eskimo durchbohren die Backen und tragen Knöpfe in der Nähe der Mundwinkel, zuweilen auch Pflocke in der Unterlippe. Die Australier stecken Tierknochen, Holzstäbchen oder Federn in die Nasenscheidewand. Die Anlegung dieses Nasenschmuckes ist wieder ein Teil der Jünglingsweihe. Alle diese rohen Schmucksitten, die mit barbarischen Eingriffen in die natürliche Körperbildung verknüpft sind, beschränken sich keineswegs



auf die niederen Jägerstämme; ja sie sind bei diesen zumeist noch weniger entwickelt, als bei Völkern höherer Ordnung. Mehr noch gilt dies vom beweglichen Körperschmuck, dessen üppige Blüte mit gesteigertem Individualbesitz und Kulturreichtum zusammenhängt. Aber schon die ganz Wilden hängen ihrem Körper alles Geeignete an, was sie erlangen können und schmücken jeden Körperteil, der Schmuck tragen kann: Stirn und Schläfen, Hals, Lenden, Hand- und Fußknöchel. Die Australier tragen Stirnbinden und verschiedenen Kopfschmuck aus Tierchwänzen, Tierzähnen und Muschelschalen, als Brustschmuck Ketten von Tierzähnen, Muscheln, Rohrstückchen, Pflanzenkernen u. dgl. Bei festlichen Gelegenheiten pudern sie ihr dichtes Lockenhaar mit Ocker oder durchkneten es mit Fett und Farbstoff; darauf kommen dann noch Federn, Moosbüschel, Krebscheren, Daunen usw. An die Bartspitzen hängen sie einen Hundeschwanz oder Muscheln. Die sehr verarmten Weddas stecken durch ihre Ohrläppchen Zweigspitzen, gerollte Blätter, Strohhalme, aber auch Patronenhüllen, Knöpfe, eiserne und bronzene Ringe. Die Buschmänner haben keinen beweglichen Schmuck, als eine Halskette mit kleinen Scheibchen aus Schalenstücken von Straußeneiern. Die Pygmäen Zentralafrikas kennen weder solchen Schmuck, noch Körperbemalung oder Tätowierung, sie durchbohren aber die Ohrläppchen und tragen in denselben zarte, 2—3 cm lange Stücke von Grashalmen. Die Feuerländer legen bei festlichen Anlässen Stirnbänder aus Reiherfedern an und behängen sich mit Schmuckketten aus Röhrenknochen, Schneckengehäusen und ähnlichen Dingen. Bei manchen Jägerstämmen Ostbrasiens trifft man Lippengehänge aus Muschelplättchen, mächtigen Kopfschmuck aus Federwerk und Brustschmuck aus Tierzähnen und Tierklauen. Sehr wenig beweglicher Schmuck findet sich bei den ganz von ihrer Kleidertracht umhüllten Eskimo; doch haben auch sie noch Ohr-



gehänge, und an der Jacke der Frauen sitzt manchmal hinten eine schwanzförmige Verlängerung.

Die Hauptquelle der Schmuckstoffe bildet bei den Jägern naturgemäß die Tierwelt, und der Schmuck der Männer ist oft auch zugleich Jägertrophäe. Aber keineswegs ausschließlich; denn alle glänzenden, glatten und bunten Gegenstände sind als Schmuckkörper beliebt, auch wenn sie aus dem Pflanzenreiche stammen oder, wie Glas und Metall, Brosamen von der Tafel höherer Kulturträger sind. Dunkelhäutige Völker lieben helle, hellhäutige dunkle Schmucksachen; weiß, rot und gelb sind auch hier die bevorzugten Farben. Die paläolithischen Jägerstämme Europas müssen sich ganz ähnlich verhalten haben. Pflanzliche Schmuckteile sind allerdings nicht erhalten, dagegen in großer Zahl durchbohrte Tierzähne und Muscheln, ferner Muschelscheiben, Bernstein, Gagat und Stücke von Elfenbein, Knochen, Kengeweih usw. mit deutlichen Kennzeichen der Schmuckverwendung. Von der gewiß reichlich geübten Körperbemalung zeugen viele Knollen roter und gelber Farbe, wie auch Mörtel und Spatel zum Bereiten und Auftragen der Farben. Wurden doch auch die Toten in den Höhlen mit Stücken von Farberden zur Leibeszierde ausgestattet.

#### **d) Gesellschaftliche Ordnung, geistige und sittliche Eigenschaften, Religionsbegriffe.**

Auch hinsichtlich der Gesellschaftsordnung, der sittlichen und Rechtsbegriffe, sowie der allgemeinen Geistesverfassung und der religiösen Anschauungen, die uns schwer zugänglich sind, zeigen die hier betrachteten Naturvölker zwar nicht in allen, aber doch in vielen Einzelheiten Übereinstimmungen, die wir mit großer Wahrscheinlichkeit in die Urzeit unseres Geschlechtes zurückverlegen dürfen. Die Temperamente und Charaktere sind infolge ungleicher Schicksale der einzelnen



Stämme, auch wohl infolge ungleicher Naturanlagen, mehrfach verschieden, aber die gemeinsamen Züge doch überwiegend. Zunächst bemerkt man bei allen Vertretern des niederen Jägerturns infolge ihrer geringen Lebensfürsorge und wirtschaftlichen Schwäche eine weitgehende Spaltung der anthropologischen „Stämme“ (Rassen oder Unterrassen) in zahlreiche kleine Horden, denen fast jegliches Stammesbewußtsein und damit jede Möglichkeit zur Bildung größerer schützender Verbände abgeht. Jede einzelne kleine Gruppe hält sich möglichst weit von der nächsten, auch gleichartigen Gruppe entfernt und führt am liebsten ein Dasein, als wenn sie die einzige Gesellschaft ihrer Art auf der weiten Erde wäre. Wenn es sein kann und nicht übermächtige Einflüsse dazwischen treten, nimmt sie dann auch nur wenig Notiz von anderen Menschengruppen. Die einzige Ausnahme von dieser Regel findet sich in den losen Beziehungen zu nächstverwandten Gruppen, mit denen Tauschverkehr und namentlich Frauenaustausch herrscht. Dadurch entstehen zwischen mehreren Horden friedliche Zusammenhänge, die noch weit von politischen oder Schutzverbänden entfernt sind. Daher im Idealzustand dieser Kultur kein Handel und kein Verkehr, aber auch kein Gewerbe und keine andere Arbeitsteilung, als die von der Natur geschaffene zwischen Mann und Weib. Es gibt keine Berufsstände, weder Handwerker, noch Krieger, streng genommen auch keine Jäger und Fischer, oder, besser gesagt, jedermann ist all das zusammen; denn keiner besitzt eine besondere Geschicklichkeit, wodurch er sich vor den übrigen auszeichnet und der Gesamtheit wertvoll macht.

Jeder erzeugt nur das notwendigste zur Erhaltung des täglichen Lebens und keiner besitzt mehr, als er dazu braucht. Die Horde hat den gemeinsamen Jagdgrund, Mann und Weib die unentbehrlichsten Jagdwaffen und Arbeitswerkzeuge. Der Einzelbesitz steht auf der untersten Entwicklungsstufe.



Jedermann ist gleich arm, aber auch gleich berechtigt. Es gibt weder Knechte noch Herrscher; denn für beide sind noch keine Aufgaben vorhanden. Mit Unrecht hat man früher häufig angenommen, daß auf dieser Stufe noch gar kein fester Familienverband herrsche und die beiden Geschlechter untereinander in völlig freiem Verkehr stünden (Promiskuität, Gemeinbesitz der Männer an den Frauen). Ein solcher Zustand findet sich zuweilen bei der noch nicht durch die Ehe gebundenen Jugend. Sonst aber besteht schon auf der untersten Kulturstufe die festgefügte Einzel- oder Kleinfamilie als Regel ohne Ausnahme, und die Ehegatten sind — allerdings aus sehr menschlichen, sehr selbstischen Beweggründen — ebenso eifersüchtige als despotische Beherrscher ihrer Frauen und Kinder. Diese sind in den Augen der ersteren nicht so sehr Verwandte und Schutzbefohlene, als rechtlich erworbene Eigentumsstücke, über die man das volle Besitzrecht ausübt. Soweit gibt es also doch Knechtschaft und Sklaverei, und die Frauen zumal sind oft nur Arbeitstiere der Männer, denen sie bis zur Erschöpfung zum Nahrungssammeln, Holztragen, Kochen und Hüttenbauen, sowie zur Anfertigung von Mänteln, Säcken, Netzen, Körben oder zum Lastenschleppen auf Wanderungen herhalten müssen. Die bei den Feuerländern stark verbreitete Vielweiberei ist nur dadurch begründet, daß jeder Jäger mehrere Frauen zum Rudern seines Bootes benötigt, während er selbst das Wasserwild aufstöbert und erlegt.

Das Häuptlingswesen ist bei den niederen Jägerstämmen noch ganz unentwickelt oder nicht einmal im Keime vorhanden. Denn einerseits sucht vor dem Entstehen des Privateigentums und der Vorteile, die Reichtum und Luxus gewähren, niemand die höchste Gewalt; andererseits dulden die einzelnen Männer noch keinen Oberherrn, weil sie es nur selten oder gar nicht nötig haben, sich einem solchen unterzuordnen. Anführer, die man noch kaum Häuptlinge nennen



kann, wählt man nur für kurze Zeit, etwa zur Leitung im Kriege, auf der Wanderschaft oder bei einem anderen gemeinsamen Unternehmen. Ist dieser Anlaß vorüber, so treten auch jene wieder in Reih und Glied zurück. Bei manchen australischen Stämmen genießen die alten Leute ein auf ihrer Erfahrung beruhendes Ansehen, welches ebenso begründet ist, wie die Unfreiheit der Kinder. Zuweilen bilden die verheirateten und die unverheirateten Männer je eine durch gemeinsame Interessen verbundene Sondergruppe und der Eintritt der Geschlechtsreife wird mit Prüfungen und anderen Feiern begangen. Dies alles sind Ausgangspunkte für Entwicklungsreihen und gesellschaftliche Einrichtungen, die ihre Bedeutung für den menschlichen Verband erst in jüngeren Zeiten entfalten und zunächst noch ziemlich unwirksam erscheinen. Die einzige „Standesperson“, von der man mit Fug und Recht auch bei den niederen Jägerstämmen sprechen kann, ist der Priester oder Zauberer, auf dessen Stellung und Wirksamkeit noch zu achten sein wird. Am Beginn der Entwicklung staatlicher Einrichtungen finden wir also eine streng demokratische Verfassung, deren Bestand und Erhaltung an die tiefste Kulturarmut gebunden ist. Sobald dieser Zustand verlassen wird, hört die rechtliche Gleichstellung aller Mitglieder auf, die sich übrigens ohnehin nur auf alle gleichartigen Angehörigen, das ist auf alle Männer, erstreckt.

Bei den höheren Jägern ist der Jagdgrund in der Regel noch immer gemeinsames Eigentum der vereint lebenden Menschengruppe. Aber diese ist jetzt größer. Die früher selbständige kleine Horde bildet jetzt nur mehr eine Hausgemeinschaft im Winterdorfe, also einen Teil der Dorfgemeinschaft, die eine Art Wehrbund darstellt. In diesem größeren Verbands gibt es nun meist schon Kriegs- und Friedenshäuptlinge, eine Art Adel, einen Mittelstand und eine besitzlose Klasse, und Vermögensunterschiede spielen die größte Rolle



bei dem Aufkommen dieser ständischen Gliederung. Friedenshäuptling ist nicht der Stärkste und Mutigste, sondern der Reichste, und den Adel bilden nicht die Wehrhaftesten, sondern die Meistbesitzenden. Nur im Kriegsfall tritt daher ein anderer, der sich durch Kühnheit und Erfahrung auszeichnet, an die Spitze des Verbandes, wodurch in weiterer Folge nicht selten die Gelegenheit zu Reibungen und Kämpfen zwischen den beiden Häuptern gegeben ist.

Die sittlichen Begriffe der Naturvölker niedrigster Ordnung zeigen zwar im allgemeinen große Ähnlichkeit mit denen der höheren Kulturvölker — sofern sie nämlich Bestimmungen enthalten, ohne die keine menschliche Gruppe dauernd bestehen kann — sie unterscheiden sich aber von den Moralbegriffen höherer Völker in dem entscheidenden Punkte, daß sie gewöhnlich nur auf die Angehörigen der eigenen kleinen Gruppe Ausdehnung und Anwendung finden. Bei allen „wilden“ Stämmen ist Mord und Diebstahl von der Sitte verpönt, Mildtätigkeit und gegenseitige Hilfeleistung geboten. Freigebigkeit gilt als hohe Tugend, Unehrllichkeit und Lüge als schmachvoll. Aber diese Vorstellungen beschränken sich in der Regel ganz auf den Verkehr der Stammesgenossen untereinander; und der Stammesfremde ist von ihren wohlthätigen Wirkungen nahezu ausgeschlossen. Ihn zu täuschen und zu überlisten, zu betrügen und zu berauben, ja sogar zu ermorden, verbietet die geltende Sitte nicht; daran wird mindestens kein Anstoß genommen, wenn es auch nicht gerade Brauch ist, so zu verfahren. Und diese Auffassung ist nicht etwa erst aus Notwehr entstanden, wie häufig sie auch damit entschuldigt werden kann, sondern aus der natürlichen Beschränkung aller sittlichen Gebote auf die zu einer Gruppe vereinigten Personen. Deshalb fällt bei so manchen Stämmen deren Name mit dem Worte „Menschen“ überhaupt zusammen; deshalb heißt bei einem Stamme zentralbrasilischer



Indianer „Wir“ zugleich Gut, „Nicht-wir“ (andere) zugleich Schlecht und Geizig. Deshalb erscheint das Verhalten jener Menschen fremden Betrachtern so ungleich und räthselhaft, und darum machen sie auch, wie man bemerkt hat, durchaus einen viel besseren Eindruck, wenn man ihnen näher tritt, ihr Vertrauen gewinnt und von ihnen gleichsam als einer der ihrigen behandelt wird.

Ihre Geisteskräfte sind normal entwickelt; doch bleiben sie an Fähigkeit zur Auffassung weit hinter den Angehörigen höher stehender Gruppen zurück. Mit anderen Worten: sie sind beschränkte, aber keine stumpfsinnigen oder blöden Menschen. Ihr geistiger Gesichtskreis ist sehr eng; allein innerhalb desselben bewegen sie sich mit großer Freiheit und Leichtigkeit. Nur wenn sie ganz neuen Eindrücken gegenübergestellt werden, verlieren sie ihre kindliche Aufgewecktheit, werden ängstlich, verwirrt und trozig. Ihre Aufnahmefähigkeit für fremde Dinge ist äußerst gering, ihre Kenntnisse sehr beschränkt und fast ganz auf die Ausnützung der Gegenstände ihrer nächsten Umgebung, der Tiere, Pflanzen, Gewässer, Bodenbildungen gerichtet. In diesem Kreise wissen sie allerdings vortrefflich Bescheid; da erscheinen sie als unübertreffliche Naturbeobachter von ausgezeichnete Sinneschärfe.

Die echten Naturvölker unterster Ordnung sind mit ihrer Lebenslage vollkommen zufrieden und hegen keinen Wunsch nach einem besser ausgestatteten Dasein. Ja, sie sehen auf die ihnen bekannten Besitzer höherer Kulturgüter mit Geringschätzung herunter, als ob ein solches Leben nicht der gesteigerten Anstrengung wert sei, die damit verbunden ist. Frei von jedem Neid, schätzen sie sich glücklich in ihrer Unabhängigkeit und bei dem dürftigen Unterhalt ihrer Jagd, und der einzelne aus ihrer Mitte, den der Zufall oder übel angebrachtes Wohlwollen in den Lärm der Städte und die Einschränkungen einer verfeinerten Gesellschaft versetzt, fühlt sich trostlos und ent-



flieht solcher Umgebung, sobald er nur kann. Bedürfnislosigkeit ist die größte Gegnerin des Kulturfortschrittes. Trägheit und Freiheitsliebe — zwei Worte von sehr verschiedenem Klang in unseren Ohren, aber Worte, deren Inhalt auf niederen, kindlichen Kulturstufen fast zusammenfällt — sind die mächtigen, zuletzt unüberwindlich werdenden Hemmnisse auf der Bahn der Aneignung höherer Lebensgüter, die nur durch Zwang und Überwindung errungen werden können. Auch wenn die Fähigkeit, von anderen zu lernen, bei jenen Stämmen vorhanden wäre, könnten sie von derselben keinen Gebrauch machen, da ihnen, wie den Kindern, denen sie gleichen, die Lust zu lernen fehlt. Es fehlt ihnen alles Interesse an fremden Gegenständen, die ihrem Behagen, ihrer freien Selbstbestimmung und ihrer Trägheit im Wege stehen. Sie kennen noch nicht die Beziehungen, welche diese fremden Dinge zu ihrem Leben haben können, oder es fehlen noch diese Beziehungen selbst, und wenn die letzteren mit zwingender Gewalt eintreten, ist es zu spät, ihnen Rechnung zu tragen. Der Abstand ist zu groß geworden und eine Vermittlung nicht mehr möglich.

Die religiösen Vorstellungen der niedrigsten Naturvölker sind sehr schwankender Art, und man kann die Reime aller folgenden Entwicklungen und Erscheinungen vom rohesten Gespensteraberglauben bis zum monotheistisch reinen Gottes- und Schöpferbegriff darin nachweisen. Das gleiche gilt ja auch von allen anderen, bisher betrachteten Anfängen und Richtungen: die Grundlagen sind vorhanden; sie ruhen im menschlichen Geiste, und von äußeren Umständen hängt es ab, inwieweit sie sich jetzt oder in späterer Zeit fruchtbar erweisen. Das religiöse Bedürfnis ist der Menschheit als solcher angeboren, es wurzelt im menschlichen Bewußtsein, das sich auf die dem Menschen eigene Art, Erfahrungen zu machen und Erkenntnisse zu gewinnen, gründet. Die religiösen Vor-



stellungen sind Kinder des Kausalitätstriebes, des nur dem Menschen innewohnenden Dranges nach Erklärung der ihn umgebenden räthselhaften Dinge, nach Beruhigung seines über tierischen Stumpfsinn hinausragenden Geistes, womöglich nach Förderung und Unterstützung von der als Schicksalsmacht erkannten Seite, nach Beherrschung derselben, wenn es sein kann. Denn auf Beherrschung der Natur ist alle Kultur gerichtet; hier zielt sie in gleicher Absicht auf Kräfte, die wir übernatürliche nennen. Aber dieser Unterschied ist am Anfang noch nicht vorhanden. Das Überirdische wird ganz irdisch gedacht; man sucht es zu verstehen und zu meistern, wie einen anderen Erdenstoff, mit dem man sich notgedrungen abgeben muß.

Fragen wir nun, was am Anfang vor allem einer Erklärung zu bedürfen scheint, was den Gläubigen durch Furcht und Hoffnung dazu einlädt, persönliche Beziehungen zum Überirdischen anzuknüpfen, so müssen wir gleich wieder die Tatsache ins Auge fassen, daß das Maß und die Art der Dinge, die den Menschen interessierten, anfänglich gering und beschränkt war. Was seinen schwachen Geist und seinen abgehärteten Körper am meisten drückte und bedrängte, waren keine Welträtsel, sondern Krankheit und Tod, Hunger und Widerwärtigkeiten gemeiner Natur. Es lag ihm sehr fern, weitere Zusammenhänge und Gründe der Erscheinungen aufzusuchen; die nächsten Ursachen genügten dem Erklärungstrieb, und das Unglaubliche begegnete keinem Anstoß in seinem Geiste, da der einfältige Mensch, ja der Mensch überhaupt, mehr zur Wundersucht, als zur Aufsuchung natürlicher Ursachen hinneigt. Die letzteren lassen ihn kalt, solange noch nicht der wissenschaftliche Trieb in ihm erwacht ist, während der Wunderglaube ihn befriedigt, indem er zugleich dem Kausalitätsbedürfnis genügt und die Einbildungskraft anregend beschäftigt. Daher sieht er anfänglich in allem, was von seiner



täglichen Erfahrung und Gewohnheit abweicht, die Wirkung wunderbarer oder, wie wir sagen würden, übernatürlicher Einflüsse, die von ihm ähnlichen, aber geisterhaften und nur durch Zauberei faßbaren Wesen und Kräften ausgehen. Diese verlegt er zunächst nicht in räumliche Fernen und erdbeherrschende Himmelsgegenden, sondern, seinem engen geistigen Gesichtskreise gemäß, in die organische und die unorganische Natur seiner nächsten Umgebung. Hier, in Tieren, Pflanzen, Gewächsen, Steinen walten die Geister, die ihm freundliche oder feindselige Gesinnung bezeugen, je nachdem ihm unvermutet Gutes oder Böses zustößt. Daß es solche Geister gibt, erkennt er aus seinem eigenen zweigeteilten Wesen, an dem er Bewußtseinsvorgänge, wie Fühlen, Denken, Wollen, und Leibesbewegungen, Handlungen wahrnimmt. Wenn alles andere außer ihm auch so beschaffen ist — und warum sollte es anders sein? —, dann fehlt es ihm weder an mythischen Erklärungen aller rätselhaften Vorgänge, noch an Mitteln, diese nach seinem Wunsche und zu seinem Vorteile zu lenken. Daher steht die Zauberei am Anfang aller kultischen Gebräuche und Einrichtungen, der zauberkundige Mann am Beginn aller ständischen Gliederung der Urgesellschaft.

Wenn die tote Natur von unsichtbaren Geistern belebt und bewegt ist, warum soll dann nicht auch der Geist des toten Menschen noch am Leben sein? Zwar nicht mehr so fest an den Körper gebunden, wie vor dem Tode, sondern frei umher-schweifend, wie im Traume, im Schlafe überhaupt, der den Menschen täglich für einige Stunden in einen todähnlichen Zustand versetzt. Der Glaube an die Fortdauer der menschlichen Seele nach dem Tode ist ganz allgemein bei den niedrigsten Naturvölkern; doch ist damit keineswegs die Vorstellung ewiger Dauer verbunden. Die freigewordene Seele hat gleiche oder noch höhere Macht als im Leben, sie wird von denselben Trieben bewegt, wie die des Lebenden, und sie



weilt natürlich am liebsten an ihrem alten Wohnsitz, um den toten Körper und die Aufenthaltssorte der Hinterbliebenen. Die Furcht vor den Geistern der Toten herrscht in allen älteren Religionsformen und beherrscht als Gespensterfurcht noch heute überall das niedere und unwissende Volk. Sie ist aber bei den niederen Naturvölkern zeitlich begrenzt, am größten unmittelbar nach dem Tode und während der Dauer des Verwesungsprozesses; bei „zweistufiger Bestattung“ dauert sie bis zum zweiten endgültigen Begräbnis. Allmählich wird man dann geneigter, von den Toten zu sprechen, und die Weddas zeigen sich sogar beim Auffuchen der Skelettreste Längstverstorbenen behilflich. Früher oder später verlieren die Totengeister ihre Wirksamkeit, ihr Wesen erlischt und damit ihre Bedeutung. Es gehört einer späteren Zeit an, wenn einzelne unter ihnen im Gedächtnis der Nachwelt haften bleiben und zum Range von Göttern emporsteigen oder wenn die Ahnen überhaupt heroischer Ehre teilhaftig werden.

Die abgeschiedene Seele wird gern im Luftraum oder in der Buschwildnis schweifend gedacht. So wird sie Herrin über Wind und Wetter, fährt im Sturm einher, bringt Regen und Sonnenschein, scheucht das Wild und schlägt auch den Menschen mit Krankheit oder Tod, wenn sie ihm übel will. Sinnlich wird sie vorgestellt als schattenhaftes Abbild des Körpers oder in Tiergestalt, als Wurm, Käfer, Schmetterling, Vogel oder Schlange. Alle Naturvölker sind darauf bedacht, den Seelen der Toten genug zu tun, sie zu befriedigen und zu bannen. Die Australier glauben, daß die Seelen ihrer Toten im Busch weiterleben. Die Leichen werden unter der Erde oder auf Bäumen beigesetzt, bei manchen Stämmen verzehrt. Auch Verbrennung und zweistufige Bestattung kommen vor. Wenn die Leiche einfach auf der Erde liegen bleibt, so bedeckt man sie wenigstens mit Reisig oder legt einen schweren Baumstamm darüber. Ähnliche Bedeckung übten



früher auch die Naturweddas, zuweilen mit einem schweren Stein. Dadurch wird dem Toten ein Schlafdach gewährt. Aber auch das Begraben in Erdlöchern oder Höhlen ist zunächst die Schaffung einer sichern und festen Wohnstätte für den Toten. Die Feuerländer bestatten ihre Angehörigen in den Muschelabfallshäufen bei ihren Landhütten, wie es teilweise auch alteuropäische Fischervölker taten. Die Eskimo beerdigen ihre Toten unter Steinhäufen, in einer Kiste oder in einer Höhle. Nach ihrem Glauben hat nicht nur jedes Wesen eine Seele oder einen Schatten, sondern nach der Meinung mancher Stämme besitzt jeder Mensch sogar zwei bis drei Seelen von verschiedener Beschaffenheit. Auch besitzen die Eskimo schon die Vorstellung eines eigenen Seelen- oder Totenreiches, das entweder auf der Erde oder unter derselben gedacht ist. Ob auch schon andere Jägervölker (die Andamanesen, die Drang Semang) zu solchem Glauben und zur Vorstellung von der Ewigkeit der Seelen gelangt sind, ist mindestens zweifelhaft.

Der Glaube an Naturgeister ist mehrfach bezeugt. So von den Weddas, die einen Geist des Felsens durch Zauberlieder günstig zu stimmen suchen. Nach dem Glauben mancher Eskimo wohnt auf dem Grunde des Meeres eine weibliche Gottheit, die den Menschen ihre Nahrung aus der Tiefe heraufsendet. Eine mütterliche, nährenden Gottheit gehört sonst zu den Vorstellungen höherer, bereits mit dem Pflanzenbau beschäftigter Völker. Auch die Idee eines Welt schöpfers oder Weltbildners soll manchen niederen Jägerstämmen nicht mehr fremd sein. Doch ist dies kein Beweis für einen, allen animistischen Gedanken zeitlich vorausliegenden Urmonotheismus, höchstens ein Zeugnis für das Vorhandensein auch dieses später fruchtbaren Keimes neben anderen, die ihre Triebkraft früher und anhaltender äußerten. Die letzteren sind aber entschieden nicht monotheistischer, sondern polytheistischer oder



pantheistischer Natur. Man hat sogar angenommen, daß der Zauber Glaube älter sei, als aller Glaube an übersinnliche Wesen und deren Mitwirkung bei Zauberhandlungen. In diesem Falle wäre der Zauberpriester die älteste göttliche Person gewesen, die durch gewisse Handlungen Einfluß auf andere Menschen und auf die Natur ausübte. Erst daraus sei die Vorstellung von übersinnlichen Wesen entstanden. Bei manchen Stämmen findet sich der Glaube an eine ganz unbestimmt gedachte Zauberkraft, die in der Natur lebendig ist und von allen Wesen und Gegenständen, also auch von Menschen, ausströmen kann. Es scheint einer jüngeren Stufe anzugehören, wenn man sich einen persönlichen Inbegriff aller dieser magischen Kräfte als den „großen Zauberer“ vorstellt, der die Welt geschaffen hat, den Himmel hält u. dgl. Die kleinen Zauberer der niederen Jägerstämme verscheuchen die den Wind und das Wetter beherrschenden bösen Dämonen, indem sie, wie bei den Feuerländern, gegen die Wetterwolken blasen oder eine Muschelschale abschleudern. Sie bannen, wie die Schamanen der Eskimos, gewisse, für besonders mächtig gehaltene Tierseelen in fetischartige Amulette. Tiere spielen überhaupt eine weitaus vorherrschende Rolle in den poetischen Erzählungen, mimischen Tänzen, bildkünstlerischen Arbeiten und mythischen Vorstellungen dieser Völkerschaften, so daß man von einer seelischen Hinwendung zur Tierwelt als dem bedeutendsten und wichtigsten Teile der Umgebung derselben sprechen kann. Unter diesen Gesichtspunkt fallen auch die oben behandelten zahlreichen und teilweise so hervorragend naturtreuen Tierdarstellungen der jungpaläolithischen Jägerstämme Westeuropas und alles, was man von ähnlichen Leistungen bei neueren Völkern niedrigster Wirtschaftsordnung, Buschmännern, Australiern, Eskimos usw. kennt. Nicht immer ist Magie dabei im Spiele. Aber in vielen Handlungen und Vorstellungen äußert sich der den Jägervölkern natürliche



„Theriotropismus“ dahin, daß man vorzugsweise Tiere zur Erklärung rätselhafter Erscheinungen heranzieht, Tieren höhere Kräfte zuschreibt, als sie wirklich besitzen, die Seelen der Verstorbenen in Tiere fahren läßt, Tiere als Kulturbringer oder Ahnherrn des Stammes verehrt, kurz überall Tiere einführt, wo sich eine andere Deutung der Dinge nicht von selbst ergibt, und so den Abstand zwischen Mensch und Tier verringert, aufhebt oder völlig umkehrt.

## II. Jüngere vormetallische Kulturstufen.

### 1. Die jüngere Steinzeit in Europa.

#### a) Dauer und Ursprung der neolithischen Kultur.

Auf die ältere Steinzeit, deren Dauer in Europa viele Jahrtausende, vielleicht Jahrhunderttausende umfaßte, folgte in unserem Weltteil (und wohl auch in allen übrigen, wo die Geschichte der Menschheit ebenso weit zurückreicht) ein Zeitalter von wesentlich anderem Kulturgepräge. Dieses ist die jüngere Steinzeit oder neolithische Periode. Es liegt nicht mehr ganz oder zum allergrößten Teile in einem verschlossenen Zeitraum der Erdgeschichte, dem Quartär oder Diluvium, sondern in der geologischen Gegenwart, dem Alluvium, und füllt den größeren Teil der bisher abgelaufenen Strecke dieses Zeitraumes aus. Seine Dauer ist in den einzelnen Erdräumen ziemlich ungleich; in Europa war sie jedoch viel geringer, als die der älteren Steinzeit. Für die ungleich lange Dauer der jüngeren Steinzeit bieten Europa selbst und das nahe Morgenland sprechende Beispiele. In den mittleren und nördlichen Teilen unseres Kontinents reicht sie bis rund um das Jahr 2000 v. Chr. herunter. In anderen Zonen hat die jüngere Steinzeit teils früher, teils später geendet: früher



— um 3000 v. Chr., vielleicht auch schon lange vorher — in Ägypten und Babylonien, wo im dritten Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung schon Bronzezeitkulturen einer hohen geschichtlichen Ordnung herrschten, aber auch im südlichen Europa. In nicht wenigen ferneren Erdräumen ist die jüngere Steinzeit dagegen viel später zu Ende gegangen und in manchen reicht sie bis auf die Gegenwart herab, was uns nicht wunder nehmen kann, wenn wir bedenken, daß sich ja auch noch paläolithische Jägerstämme fast bis auf unsere Tage erhalten haben oder mit geringer Veränderung der Kulturphysiognomie noch heute existieren. Die Steinzeitvölker Zentralbrasiliens und der Südsee sind oder waren bis vor kurzer Zeit noch rein neolithische Stämme von großer Ähnlichkeit mit denen Alteuropas, und die Verschiedenheiten der neolithischen Kulturen von einst und jetzt beruhen wahrscheinlich viel mehr auf den natürlichen Unterschieden der Wohnsitze, als auf den rassenhaften Eigentümlichkeiten der einen und der anderen Bevölkerung.

Während man das Ende der jüngeren Steinzeit fast überall, wo man davon sprechen kann, ziemlich deutlich eintreten sieht, ist der Beginn derselben, sowohl seiner Zeit, als seiner Art nach, in tiefes Dunkel gehüllt. Doch muß dieser Anfang für den Westen der Alten Welt sehr früh angesetzt werden, für Europa etwa vor 8—10 000 Jahren; im nahen Morgenlande dürfte er noch weiter zurückreichen. Nach den Ergebnissen von J. de Morgans Ausgrabungen in Elam (Susa) setzte D. Montelius den Beginn der jüngeren Steinzeit im Orient in die Zeit um 18 000 v. Chr. Geburt, also vor rund 20 000 Jahren.

Der Trümmerhügel („Tell“) von Susa bildete eine 34 m hohe Erhebung, deren oberste Schichten bis auf 5 m Tiefe während der letzten drei Jahrtausende, also etwa seit 1000 v. Chr., entstanden sind. In diesen Schichten stieß man



wiederholt auf Gegenstände aus Eisen, das erst seit jener Zeit häufiger angewendet wurde. In den Schichten von 5—10 m Tiefe fanden sich an Metallen nur mehr Bronze und Kupfer, kein Eisen. Diese 10 m der Schichtenfolge entsprechen einem Zeitraum von mindestens 6 Jahrtausenden, da das Kupfer in diesem Gebiet mindestens seit 4000 v. Chr. bekannt war. Die tieferen Schichten des „Tell“ (von 10—34 m) galten früher für rein neolithisch. Sie enthielten reichliche Einschlüsse von geschlagenem Feuerstein — Muflei, Messer, Sägen — und Obsidian (der von ziemlich weit hergebracht worden sein muß), sowie viele Reste einer primitiven freihändigen Keramik. Daraus schöpfte man die Überzeugung eines sehr frühen Beginnes und einer ungemein langen Dauer (18 000—4000 v. Chr.) der jüngeren Steinzeit in Vorderasien. Denn nach Montelius entsprechen jene 14 m einer Dauer von 14 000 Jahren und die neolithische Zeit Elams hätte nach jenem Chronometer vor 20 000 Jahren ihren Anfang genommen. Der Beginn der jüngeren Steinzeit im nahen Orient wäre demnach ungefähr mit dem Ende der Racheiszeit in Europa zusammengefallen.

Fortgesetzte Untersuchungen haben jedoch die Unrichtigkeit dieser Berechnung dargetan und dafür eine andere Tatsache erwiesen: das hohe (wenn auch nicht so ungeheuer hohe) Alter der „Kupfersteinzeit“, der äneolithischen Periode, im nahen Morgenland. Auf dem Urboden des Tell von Susa fanden sich nämlich (1908) die Reste einer ummauerten kleinen Stadt und außerhalb derselben, in einer 3 m mächtigen Schichte, ungefähr tausend Gräber einer gleichzeitigen Nekropole, die außer zahlreichen bemalten Vasen auch viele Kupfersachen enthielt: bei den männlichen Skeletten oft eine Beilflinge, bei den weiblichen eine polierte Scheibe (Spiegel) aus diesem Metall, außerdem Schminktöpfchen und anderes. Trotz den auch in den höheren Schichten des Hügels noch sehr häufigen



Steinwerkzeugen reicht also dieser Fundplatz wohl kaum weiter hinauf, als in das 5. (nach anderen nur in das 4. oder 3.) Jahrtausend v. Chr. Auf alle Fälle liefert er einen sprechenden Beweis für die Mißlichkeit von Altersberechnungen auf Grund der bloßen Mächtigkeit archäologischer Ablagerungen. Aber immerhin muß das Alter der jüngeren Steinzeit im Orient deshalb nicht geringer angenommen werden.

Unter dem minoischen Schichtenkomplex von Knossos (auf Kreta), der 5,5 m mächtig ist, fand sich eine 8 m starke neolithische Ablagerung, deren Bildung nach A. J. Evans' Schätzung vor mindestens 14 000 Jahren begonnen haben muß. Allein selbst die älteste lokale Keramik erscheint hier schon sehr entwickelt, so daß der wirkliche Anfang der jüngeren Steinzeit auf Kreta wahrscheinlich noch weiter zurückverlegt werden muß. Auch die Zuverlässigkeit dieser letzteren Abschätzung ist nicht unwidersprochen geblieben; doch wurde bisher noch nicht gezeigt, daß sie notwendig unrichtig sein müsse, so daß man ihr, wenigstens vorläufig, noch einigen Glauben schenken darf.

Die Entstehung der neolithischen Kultur ist in ebensolches Dunkel gehüllt, wie der Zeitpunkt ihres Beginnes. Wenn man sie als reife Erscheinung, wie sie uns meist vorliegt, ins Auge faßt, ist sie so ganz anders geartet, als die paläolithische Kultur, daß es schwer fällt, sich ihre Entstehung aus der letzteren als eine Art Fortsetzung oder Vollendung vorzustellen. Dem widerspricht, mit Ausnahme der Unkenntnis der Metalle, die beiden Zeitaltern gemeinsam ist, fast jedes Kennzeichen: die wirtschaftliche Grundlage des Lebens, die Wohn- und Bauweise, die handwerkliche Tätigkeit, die Art der Kunstübung usw. Dies gilt namentlich für Europa, wo die Überreste beider Kulturen so reichlich vorliegen, während von vermittelnden Funden wenig oder gar nichts erhalten ist. Trotzdem hat man es nicht unversucht gelassen, Zwischenstufen auf-



zustellen und ihnen große kulturgeschichtliche Bedeutung beizulegen. Eine solche vermeintliche Zwischenstufe haben wir bereits kennen gelernt, das spätpaläolithische Aghien oder Tourassien, welches geologisch allerdings dem Beginn des Alluviums angehört. Wir haben aber auch gesehen, daß die Hinterlassenschaft dieser Stufe, trotz des Zuwachses der „bemalten Kiesel“ im ganzen den Eindruck der Verarmung und Herabgekommenheit macht. Sie kann den echten Nachkommen der Stämme gehört haben, welche früher die Magdalénienkultur besaßen, möglicherweise auch den echten Vorfahren der späteren neolithischen Bewohner Westeuropas. Aber sie ist trotzdem keine Übergangsstufe von der älteren zur jüngeren Steinzeit, sondern nur eine Endstufe der ersteren, und von dieser Stufe kann die Entwicklung zur neolithischen Kultur nicht ausgegangen sein.

Im Gebiete des Ostseebeckens und seiner Umgebung fanden beim Übergange zur geologischen Gegenwart mehrere Niveauschwankungen statt. In der „Noldiazeit“, einer Periode späteiszeitlicher Gletscherabschmelzungen, lagen ausgedehnte Teile des heutigen Landes unter Wasser, und Nordeuropa bot dem Menschen noch keinen Standort. In der darauffolgenden „Anchlußzeit“ war das baltische Meer infolge starker Hebung des Landes ein riesiger Binnensee fast süßen Wassers, an den das nordische Inlandeis nicht mehr heranreichte. Es herrschte mildes Klima; es wuchsen Wälder von Birken, Eichen, Fichten, und am Ende dieser Zeit hat man die ersten Spuren der Anwesenheit der Menschen in Nordeuropa verlegt. Doch ist es keineswegs zweifelsfrei erwiesen, daß der Fundort, um den es sich dabei handelt, wirklich der Anchlußzeit angehört. Es ist eine Ansiedlungsstelle im Maglemose (großen Moor) bei Mullerup auf der Insel Seeland. Unter 20 000 Kleinfunden dieser Stelle waren bei 900 Werkzeuge aus Feuerstein und bei 300 solche aus Bein oder Hirschhorn. Die ersteren



waren zum Teil Formen der alsbald zu nennenden Küchenabfallshäufen: sogenannte Scheibenspalter, Pickel, Kraker, Bohrer, Messer, die letzteren meist Wurfspeerspitzen und einseitig gezähnte Harpunen, aber auch Beilflingen, Beilfassungen, Dolche, Nadeln, Glättwerkzeuge, Angelhaken. Bemerkenswert sind einige Knochenharpunen mit Zähnen oder Schneiden aus Feuersteinsplittern. Polierte Steinwerkzeuge und Tongefäße fehlen ganz. Nach gewissen Anzeichen der Tier- und Pflanzenfunde (Eich, Fichte) wäre diese Wohnstelle früher besiedelt gewesen, als selbst die ältesten Plätze der Küchenabfallshäufen, und ihre Zeit keine andere, als die des westeuropäischen Ashlien oder Tourassien. Allein die Geologen schwanken noch in der Datierung dieser dänischen Fundschichte, und auch die Werkzeugformen lassen sich nicht mit aller Sicherheit als uralt erweisen, wie man irrig von den erwähnten Harpunen mit Flintschneiden gemeint hat.

Auf die Anschlusszeit folgte abermals eine Periode der Landsenkung, durch welche der erwähnte Binnensee wieder mit dem äußeren Meere in Verbindung trat. Der Salzgehalt der Ostsee stieg sogar über das heutige Maß. Nach dem Zeugnis der Pflanzenreste — Haselnuß und Kiefer in hochgelegenen Mooren, stärkeres Auftreten der Eiche — herrschte milderer Klima, als heute in diesen Gegenden. Man nennt diese Zeit die „Vitorinazeit“ oder jüngere Eichenperiode. Seither hat sich das nordische Land wieder gehoben, und die Strandwälle des Vitorinameeres liegen heute 3,60 m über dem Seespiegel. Aus der Vitorinazeit stammen nun die schon erwähnten Küchenabfallshäufen der dänischen Ostseeküsten, einst hart am Meere, jetzt infolge der Landhebung weiter landeinwärts gelegen. Diese Anhäufungen, Rjöffenmöddinger oder Skaldinger (Muschelhaufen) genannt, messen 1—3 m Höhe bei 100—300 m Länge und 50—150 m Breite. Sie enthalten Asche und Kohle, Topfscherben und



Werkzeuge aus Feuerstein, Knochen und Hirschhorn.<sup>7</sup> Hauptsächlich bestehen sie aber aus den häufig des Markes wegen gespaltenen, oft auch vom Hunde benagten Knochen erlegter Jagdtiere (Hirsch, Reh, Wildschwein, Wolf, Fuchs, Hund, Bär, Luchs, Marder, Igel, Biber, Seehund, Raze usw.) und aus den Gräten verzehrter Fische (Hering, Aal, Dorsch, Glahrke), sowie insbesondere aus Millionen von Schalen eßbarer Muscheln (Müstern, Miesmuscheln, Herzmuscheln, Strand-schnecken). Auch die Knochen vom Singschwan, vom Afl und vom Auerhahn findet man in den baltischen Rjöffenmöddingern. Dagegen finden sich darin keinerlei Spuren von Feldbau und Haustierzucht; und überdies fehlt auch noch das eigentliche Kennzeichen der neolithischen Kulturstufe, das geschliffene Steinwerkzeug. Aus dem reichlich vorhandenen Feuerstein machte man teils ganz einfaches Gerät, das der älteren und der jüngeren Steinzeit gleichmäßig zukommt: Messer, Schaber, Bohrspitzen u. dgl., teils einige neue, aber nicht minder simple Formen: den sogenannten Scheibenspalter, den Pickel, querschneidige Pfeilspitzen (vgl. Fig. 15). Aus organischem Stoffe finden sich gebohrte Hirschhornhämmer, knöcherne Nadeln und vierzackige Beinkämme.

Das Leben dieser nordischen Küstenbewohner, der ersten Besiedler Südschweden nach dem Abblaufe der Eiszeit, stand, wie kaum anders zu erwarten ist, im Zeichen der Armut und Dürftigkeit. Jene Haufen von Rehricht und Nahrungsresten waren einst sicherlich nicht die bedeutendsten Kulturstätten ihrer Zeit, nicht die Punkte, von denen ein neuer Aufschwung der europäischen Menschheit seinen Ausgang nahm. Sie waren vielmehr die Wohnplätze eines peripherischen Bruchteils der Bevölkerung unseres Kontinents auf einem ungünstigen, eher den Stillstand, als den Fortschritt der Kultur befördernden Gebiete. Das ergibt sich auch daraus, daß die Bildung der Rjöffenmöddinger-Ablagerungen nach dem



Auftreten einer neuen und höheren Kultur im Lande zum Teil nicht aufhört, sondern mit geringem Zuwachs aus dieser neuen Sphäre sich fortsetzt.

Solche Abfallshäufen haben sich an den Seeküsten noch vieler anderer europäischer und außereuropäischer Länder gefunden: in Irland, Frankreich, Portugal, Sardinien, in

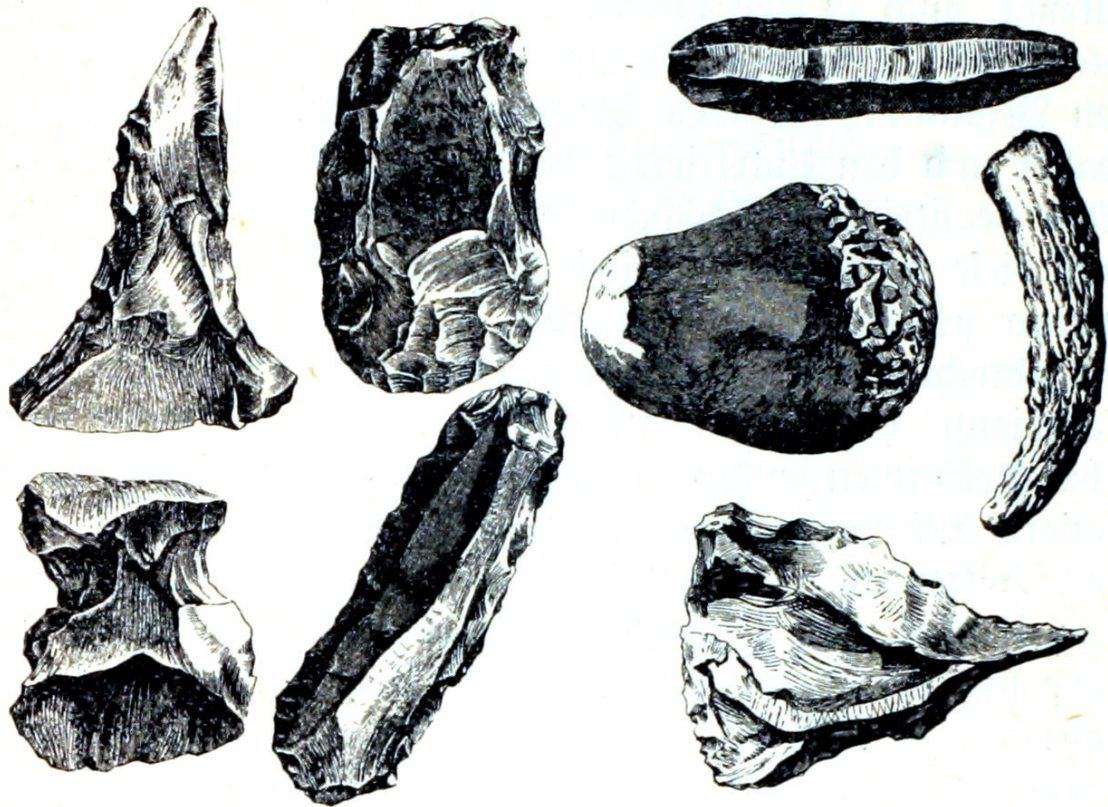


Fig. 15. Frühneolithische Werkzeuge aus Dänemark.  
Stufe der Kjökkenmøddinger.

(Nach Originalen im k. k. naturhist. Hofmuseum zu Wien.)

beiden Hälften Amerikas, in Japan, Australien, und an vielen Orten bezeugen sie deutlich das elende Dasein einer uralten Bevölkerung ähnlich der des Feuerlandes in der Gegenwart und der jüngsten Vergangenheit. Wahrscheinlich sind viele Teile der Erde zuerst an den Küstensäumen besiedelt worden und hat die Ausbreitung der Menschheit nicht nur nach Nord-europa, sondern auch viel weiterhin, entlang den Küstenstrecken stattgefunden. Hier verfielen die ersten Ansiedler



*in Pykylön, hudea (pykylön) -  
der Kitharist - 2. Etage in Piren (reife. epoch)*

unter verhältnismäßig leichten Daseinsbedingungen einem Stillstande der Kultur, der auch dann nicht aufhörte, als neue, Pflanzenbau oder Viehzucht treibende Männer sich im Binnenland ausbreiteten.

Die eigentümlichen Formen der Steinwerkzeuge aus den Muschelhaufen Dänemarks finden sich, wenngleich etwas seltener, auch in den binnenländischen Gebieten Englands, Frankreichs, Belgiens und Spaniens und sind zweifellos an den Beginn der jüngeren Steinzeit zu setzen. Die Scheibenspalter und den Pickel jener Muschelessen trifft man in sehr alten neolithischen Schichten Italiens und Nordfrankreichs; auch diese neuen Formen sind also wohl nicht erst in Nordeuropa geschaffen, sondern von den ersten Einwanderern mitgebracht worden. In der nordfranzösischen „Stufe von Campigny“ (an der unteren Seine) mengen sich unter jene Charakterformen teilweise auch schon angeschliffene oder ganz polierte Steinbeile, feine Pfeilspitzen und die ersten Anzeichen von Hüttenbau, Feldbestellung und Rinderzucht. Daraus braucht aber nicht geschlossen zu werden, daß sich der Übergang von der älteren zur jüngeren Steinzeit in Westeuropa vollzogen hat. Diese Funde sind altneolithisch oder vorneolithisch, aber nicht „mesolithisch“ (einer mittleren Steinzeit angehörig), wie vielfach angenommen wird, und sie sind nicht genügend, das Dunkel zu erhellen, das über die Entstehung der neolithischen Kultur gebreitet ist.

### b) Grundzüge der neolithischen Kultur.

Die jüngere Steinzeit ist vielleicht nicht die fesselndste, aber in manchem Sinne gewiß die merkwürdigste und gehaltvollste unter den vorgeschichtlichen Kulturperioden. Denn daß der Mensch am Anfange seiner Entwicklung als Kulturwesen die Metalle überhaupt nicht kannte und sich zur Erhaltung seines im ganzen doch recht ärmlichen Daseins des



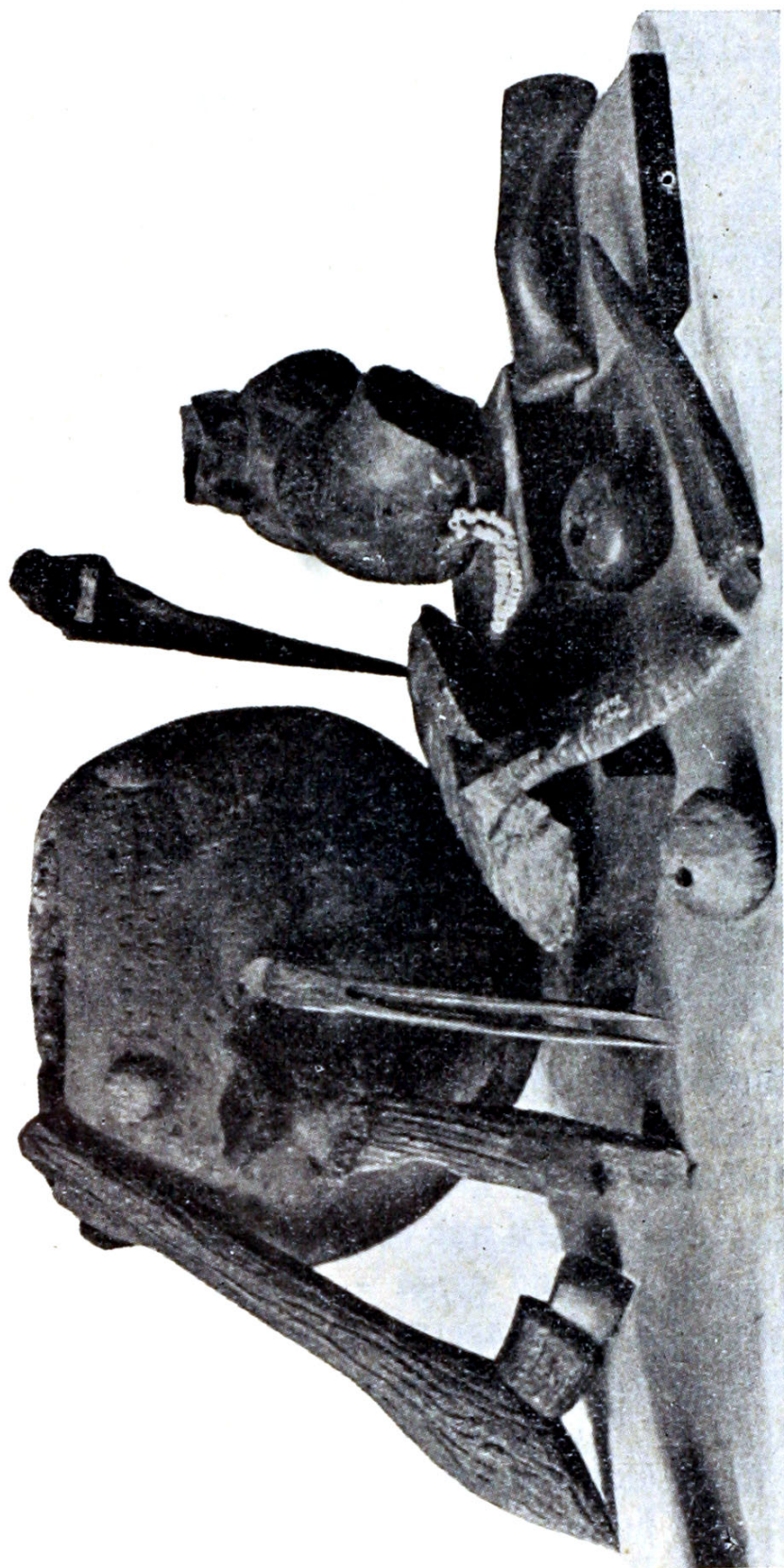


Fig. 16. Funde aus der jüngeren Steinzeit Mittel- und Nordeuropas.

(Nach Originalen im k. k. naturhist. Hofmuseum zu Wien.)



Steines und anderer naheliegender Hilfsmittel bediente, ist eine ganz natürliche Sache. Daß er später, noch vor dem Eisen, andere, weichere und leichter schmelzbare Metalle, darunter das Kupfer und die größtenteils aus Kupfer bestehende Bronze kennen und benützen lernte, hat man zwar im vorigen Jahrhundert unglaublich gefunden und ziemlich hartnäckig geleugnet; es ist aber im Grunde wenig erstaunlich. Dagegen ist es in Wahrheit überraschend zu sehen, welcher hohe Grad selbsthafter Gesittung noch ohne alle und jede nützliche Kenntnis der Metalle in der neolithischen Periode erreicht worden ist. In dieser und in keiner anderen sind die ersten Grundlagen der europäischen Zivilisation geschaffen worden. Hier sind die Wurzeln der bauerlichen Besiedlung unseres Kontinents. Zu dem Leben der paläolithischen Jägerstämme, welche auf den untersten Stufen des Wirtschaftsbetriebes und der Gesellschaftsordnung verharrten, bildet das der neolithischen Bauerschaften, wo es auf seiner vollen Höhe erscheint, einen scharfen Gegensatz.

Die jüngere Steinzeit kannte zuerst jene nicht bloß aneignende, sondern wiedererzeugende Wirtschaftsform, auf der noch heute ein großer Teil unseres stofflichen Daseins beruht. Damit hat sie die Kluft zwischen Menschheit und Tierwelt erst in ihrer vollen Breite aufgerissen. Die Tierzucht und der Pflanzenbau, beide noch ziemlich bescheiden, anfangs in geringem Maße neben der nur langsam zurücktretenden Jagd und Fischerei und dem alten einfachen Pflanzensammeln in der Wildnis geübt — die Töpferei, nicht gleich, aber frühzeitig zur Trägerin mannigfacher Ornamentformen erhoben — die Herstellung polierter und zum Teil auch durchbohrter Steingeräte, welche nicht nur Geschicklichkeit, sondern auch Geduld und Fleiß erforderten, neben vielen anderen, die sich von paläolithischem Steingerät nicht wesentlich unterscheiden (vgl. Fig. 16 und 16 a) — der



Hüttenbau auf der nackten Erde oder über Seegewässern auf einer Plattform — die Vereinigung vieler einzelner Wohnbauten zu Dörfern an gut gewählten Ansiedlungsplätzen — die häufige Sicherung solcher Plätze durch Wallbauten — verschiedene, zum Teil imposante Formen des Grabbaues und nach den Gegenden schwankende, aber überall vorhandene



Fig. 16a. Neolithische Steinwerkzeuge aus Dänemark.

(Nach Originalen im k. k. naturhist. Hofmuseum zu Wien.)

festen Riten der Grabausstattung: das sind lauter auffallende Kennzeichen einer neuen Zeit. Von älterem Kulturbesitz fehlt nur die den paläolithischen Jägerstämmen eigene, kühne, naturalistische Skulptur und Zeichenkunst und offenbar die ganze, geistige Grundlage, aus der diese hervorgegangen ist.

Es lebte ein anderes Geschlecht, und diese neue Zeit hat lange gedauert. Denn der Mensch ist nicht von Natur auf Fortschritt bedacht, und das Leben muß jenem neuen Ge-



schlecht verhältnismäßig leicht geworden sein. Bei gesteigerter Lebensfürsorge hatte es geregelte Arbeit und Muße, und es fehlte ihm nicht an Raum zur Ausbreitung und zur Auswahl geeigneter, ertragreicher und ungefährdeter Wohnsitze. Hier waren fischreiche Meeresküsten oder Seen, dort wimmelte der Wald von Wild; hier dehnte sich üppige Weide oder fruchtbare Steppe, dort lockten einsam aufragende Höhen zur Besiedlung. Wasser strömte überall reichlicher als heute. Die Menschen selbst waren anfangs wenig zahlreich, und wenn sie ein stärkerer Nachbar drängte, wenn die Natur versagte oder sonst böse Schickungen hereinbrachten, konnten sie leicht ausweichen, wegziehen und neuen Boden gewinnen. So dauerte die jüngere Steinzeit wohl überall, wo sie mit den oben angeführten Kennzeichen ins Leben trat, Jahrtausende lang, gewiß länger, als alle Folgezeiten, aber doch kürzer, als die ältere Steinzeit.

Von den Trägern dieser neuen Kultur wissen wir nur, daß es im großen und ganzen Menschen derselben Rassen und Stämme waren, die wir auch in geschichtlichen Zeiten und zum Teil in der Gegenwart in denselben Wohnsitzen antreffen. Wir wissen nicht, welche Sprachen sie damals redeten, wie sie sich als Völker nannten, und welches ihre Schicksale im einzelnen und im besonderen gewesen sind. Alles, was man über den Ursprung der neolithischen Kultur, über die Herkunft und erste Ausbreitung ihrer Besitzer vermutet, gefolgert, behauptet hat, ist ungewiß und rein hypothetisch. Nach älterer Meinung wären beide, Kultur und Völker, von Osten her nach Europa gekommen; nach neuerer Ansicht soll die Kultur, wie schon erwähnt, in Europa selbst entstanden sein und ihre Träger unmittelbar von der paläolithischen Bevölkerung dieses Kontinents abstammen. Eine dritte Meinung läßt nur die neolithische Kultur, getragen von wenigen Zuwanderern oder durch Austausch vermittelt, fremder Herkunft, die Masse



der Bevölkerung aber einheimischen Ursprungs sein. All das mag hier dahingestellt bleiben, da die Zeit zur Lösung so schwieriger Probleme noch nicht gekommen scheint.

Die neolithische Periode ist vermutlich in Südeuropa früher angebrochen, als im Norden, und in Nordafrika und im südwestlichen Asien wahrscheinlich früher als in Südeuropa. Sicher ist sie in diesen älteren Gebieten dann auch wieder früher zu Ende gegangen. Mancher Fingerzeig deutet auf die Übertragung neolithischen Kulturbesitzes aus benachbarten Kontinenten nach unserem Weltteil. Zwar lassen sich weder die ältesten Kulturpflanzen, noch die ältesten Haustiere mit Sicherheit in ihre Ursprungsgebiete und an ihre Ausgangspunkte zurückverfolgen; aber es sind doch eben dieselben Nährpflanzen, — Weizen, Gerste, Hirse, einige Hülsenfrüchte und der Flachs — die wir einerseits im neolithischen Europa, andererseits im hamitischen und semitischen Orient vorwiegend angebaut finden, während andere, wie Roggen und Hafer, die dem Mittelmeergebiet lange Zeit oder gänzlich fremd blieben, auch nördlich der Alpen erst spät auftraten. Ähnlich steht es mit den Haustieren: Rind, Schwein, Schaf, Ziege; was man von der Geschichte ihrer ersten Zähmung und Züchtung weiß, deutet mehr auf den Süden und den Osten, als auf den Norden und den Westen. Aber auch die südliche oder südöstliche Herkunft der neolithischen Kulturpflanzen und Haustiere ist nicht mit aller Sicherheit erwiesen. Überhaupt darf die ganze Frage wohl nicht so gestellt werden, ob das neue Kulturgut in Bausch und Bogen dieser oder jener Herkunft gewesen ist. Das würde voraussetzen, daß die Gesamtheit jener Fortschritte nur in einem einzigen Gebiet als geschlossene Summe entstehen und von dort aus nach anderen Ländern übertragen werden konnte. Es ist mindestens ebenso gut möglich, daß unter den gleichen natürlichen Bedingungen gewisse Neuerungen unabhängig an verschiedenen Punkten



geschaffen wurden, und daß die große Ähnlichkeit neolithischer Kulturformen in vielen Teilen der Erde auf die gemeinsame Wirkung derselben Naturgrundlagen, also nicht auf Übertragung, zurückzuführen ist.

Die geglätteten Steinwerkzeuge haben zum Teil ganz einfache, „primäre“ Formen, die sich von Europa über die näherliegenden Erdräume hinweg bis nach Ostasien und Amerika verfolgen lassen. Über die Herkunft dieser Typen läßt sich nichts besonderes sagen, weil sie überall auf demselben Wege entstehen konnten und in den Bereich der sogenannten Elementargedanken der Menschheit gehören. Zu einem anderen, meist jüngeren Teile haben sie jedoch besondere Formen, die auf örtlichen Verhältnissen beruhen und einer eigenen, sozusagen individuellen Entwicklungsrichtung der betreffenden menschlichen Gruppe angehören. Hier findet der Besitz bestimmter, nur in beschränkter Verbreitung vorhandener Werkzeuggestoffe, z. B. des echten Kreideseuersteins, gewisse Geschmacksrichtungen und technische Gepflogenheiten, sowie andere Umstände, wie etwa die Nachahmung schon vorhandener Metallarbeiten in Stein, jenen höheren Ausdruck, den man — zum Unterschied von dem Bereiche der Elementargedanken — unter dem Gesichtspunkt der Völkergedanken betrachtet.

Das selbe gilt namentlich auch von der neolithischen Töpferei, ihren Formen und Verzierungen. Die Keramik ist ihrer Natur nach an die sesshaftigkeit gebunden, da der unstete Jäger und Sammler sich mit dem schweren und leicht zerbrechlichen Tongeschirr nicht belasten kann. Deshalb ist es eine müßige Frage, ob etwa schon die paläolithische Bevölkerung da und dort, wie man gemeint hat, Tongefäße geformt und gebrannt habe. Mit dem Sesshaftwerden der Menschheit aber hängt die Entstehung dieses neuen Handwerks fast wie eine gesetzliche Folge zusammen. Schon die arm-



*Longie (Estkörn) 20 Sten per Feuer-Steinzeit i gelags  
bunde (Mehrh. i. d. G.) 2 Sten per Feuer-Steinzeit i gelags*

## Neolithische Kulturgruppen und Kulturstufen. 101

seligen Küstenbewohner der Rjöffenmöddingerzeit des Nordens hatten unverzierte Tongefäße schlichtester Form noch ohne Standfläche, Henkel und tektonische Gliederung, einfache Nachahmungen von Säcken oder Schläuchen. In späteren Zeiten werden die neolithischen Tongefäße so mannigfach in ihrem Aufbau und ihrer ornamentalen Ausstattung, teilweise auch in den für die letzteren angewendeten technischen Prozeduren — Einritzung, Tiefstich mit weißer Ausfüllung, Malerei, Relieifarbeit — daß man hauptsächlich an ihnen einerseits eine Reihe nebeneinander gelagerter Kulturgruppen, andererseits oft in demselben Gebiet aufeinanderfolgende Kulturstufen der jüngeren Steinzeit erkennt.

Zu dieser Erkenntnis der neolithischen Gruppen und Stufen oder, wie man auch sagen kann, der Entwicklung des Völkergedankens aus dem Elementargedanken, leiten auch alle anderen Erscheinungen der jüngeren Steinzeit: die Siedlungs- und Gräberformen, die Wahl der Wohnplätze auf trockenem Boden, auf sicherer Berghöhe oder auf einer künstlichen Fläche über dem Wasser, der Bau megalithischer Grabkammern oder verborgener Steinkisten unter der Erde, die Aufschüttung von Tumulis oder die anderweitige Anlage und Bezeichnung eingeebneter Ruhestätten der Toten. Wir wissen heute schon ziemlich genau, wie weit sich all diese einzelnen Formen, Sitten und Gebräuche erstrecken. Wir sehen auch, wie sie größenteils von den Bodenformen, den Bodengaben und anderen natürlichen Bedingungen abhängen. Zu einem anderen Teil werden sie von der Geistesart und den Sonderschicksalen der einzelnen Menschheitsgruppen, die sich jetzt bildeten, bestimmt sein.

### c) Neolithische Kulturgruppen und Kulturstufen.

Zur näheren Ausführung des oben Gesagten können hier nur einige Beispiele aus besonders gut untersuchten



Länderräumen Europas vorgeführt werden. Zu diesen gehört vor allem Skandinavien, dann auch die Schweiz und einige Gebiete Deutschlands und Österreichs.

Die jüngere Steinzeit anderer Teile Europas, namentlich des Südens, und des nahen Morgenlandes soll, in Verbindung mit den ältesten Metallzeiten derselben, im II. Bändchen kurz behandelt werden.

Aus der skandinavischen Kulturprovinz der jüngeren Steinzeit haben wir bereits ein Beispiel kennen gelernt, das uns die Funde vom Maglemose (vielleicht noch aus der Anschlusszeit) und die älteren Schichten der Rjökkenmöddinger (aus der Litorinazeit) hinterlassen hat. Die Mollusken aus den jüngeren Schichten dieser Abfallshäufen, d. i. aus der Zeit der geglätteten Steinwerkzeuge, zeigten jedoch keinen Unterschied gegenüber den älteren. Es waren dieselben Arten von Weichtieren, die eine höhere Meerestemperatur und einen höheren Salzgehalt des Meeres lieben, als sie in der Ostsee gegenwärtig zu finden sind. Daraus ergibt sich, daß wenigstens die älteren Stufen der entwickelten jüngeren Steinzeit des Nordens unter der Herrschaft derselben klimatischen Verhältnisse standen, wie die Kulturstufe der Küchenabfallshäufen. Dadurch verliert die hohe Blüte der jüngeren Steinzeit in Dänemark und dem südlichen Schweden (vgl. die Waffen- und Werkzeugformen Fig. 17 und die Tongefäße Fig. 18) einiges von dem rätselhaften Charakter, den sie sonst zu haben scheint. Dazu kommt die hohe Fruchtbarkeit der genannten Festland- und Inselgebiete, die reiche Küstengliederung, das stille Fahrwasser der Sunde und Buchten, der besondere Reichtum an leicht zugänglichem Feuerstein und, nicht zuletzt, auch die lange Dauer der metalllosen Vorzeit dieses entlegenen Gebietes. Dieselben und ähnliche Umstände haben dann in diesem wie in anderen, verwandt ausgestatteten Teilen Europas eine hohe Blüte der Bronzezeit hervorgebracht.



Die skandinavische Kulturprovinz umfaßt nicht nur Dänemark und das südliche Schweden, sondern auch Nord- und Ostdeutschland bis zu den Karpathen und zu den westlichen

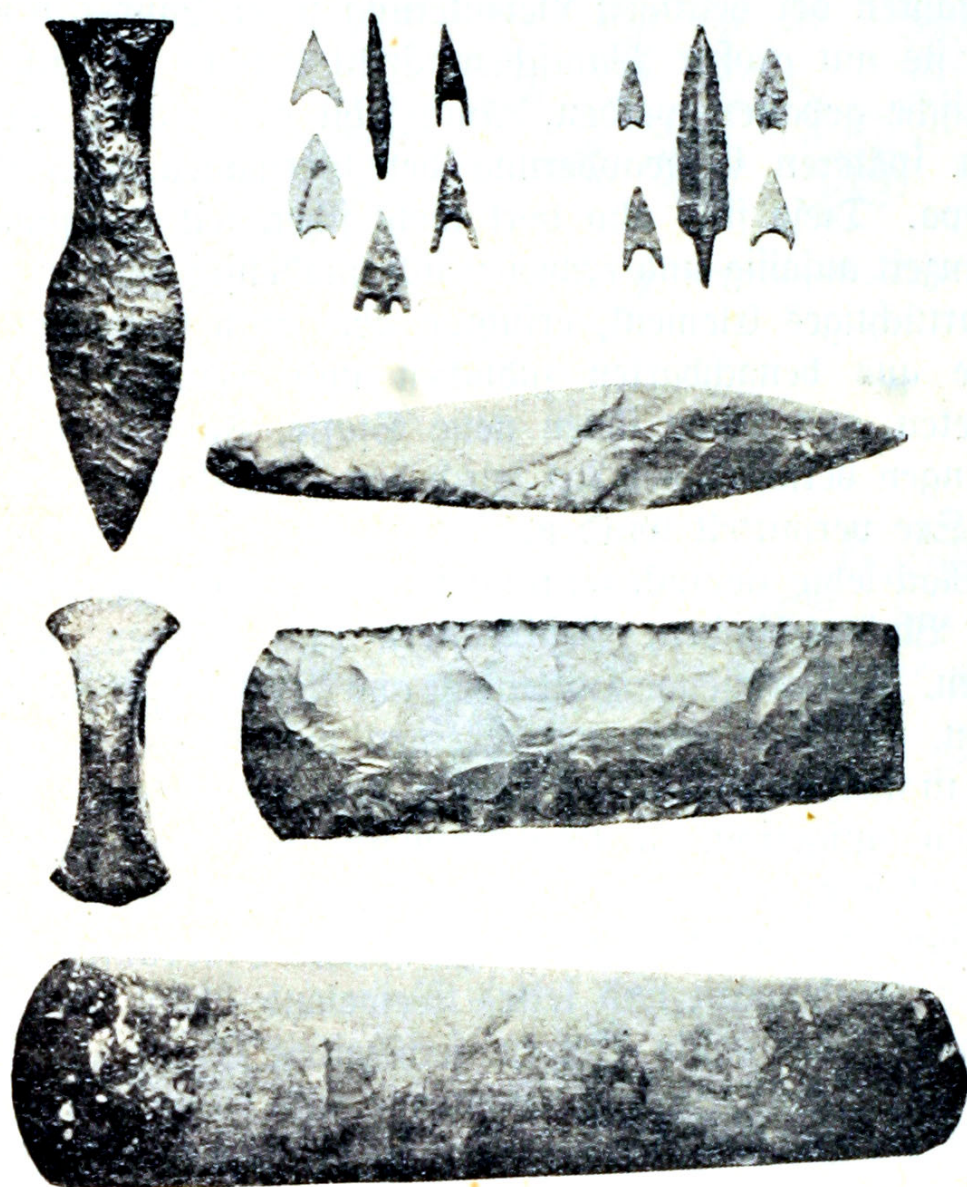


Fig. 17. Steinwerkzeuge und Steinwaffen aus Norddeutschland und Skandinavien.

(Nach Originalen im Kgl. Museum f. Völkerkunde zu Berlin.)

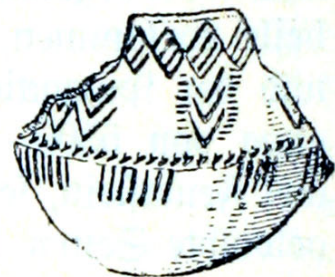
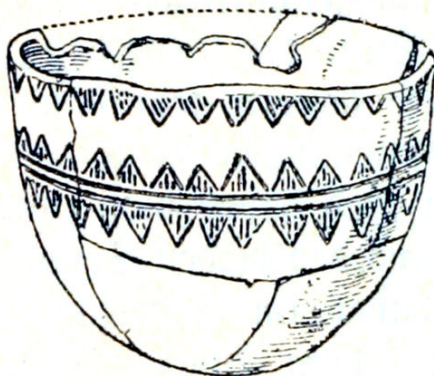
Grenzen Rußlands. Dieses ganze Gebiet bewahrt durch alle Zeiten der Vorgeschichte hindurch, bis zur großen germanischen Völkerwanderung und zu dem Vordringen slavischer Stämme,



einheitlichen Kulturcharakter, aus dem man nicht ohne Berechtigung auf die Einheit und Gleichheit der Bevölkerung geschlossen hat. Da diese letztere nach allem Anschein aus den Vorfahren der heutigen Bevölkerung jener Länder bestand, darf sie mit großer Wahrscheinlichkeit bereits für eine germanische gehalten werden. Auch fehlt es an allen Spuren einer späteren Einwanderung der Germanen nach Nord-europa. Diese sind also dort wohl schon seit der jüngeren Steinzeit ansässig und erwiesen sich unablässig als ein höchst kulturtüchtiges Element, erfuhren aber auch fortgesetzt Einflüsse aus benachbarten südlichen und westlichen Kulturgebieten, aus denen ihnen neue Stoffe, Formen und Anregungen verschiedener Art durch den Handel zu Lande und zur See vermittelt wurden.

Man lebte ziemlich zerstreut in kleinen Gruppen, die von den Blutsverbänden, Geschlechtern und Sippen, gebildet waren. Der armselige Hüttenbau aus Pfosten, Zweigen und Lehm, oft über einer mit Steinen ausgekleideten Mulde, steht in merkwürdigem Gegensatz zu den aus mächtigen Steinplatten aufgerichteten Grabkammern, die streckenweise so zahlreich sind, daß man von der dänischen Insel Seeland allein ungefähr vierthalbtausend megalithische Grabbauten kennt. Guter Fruchtboden und fettes Weideland übten starke Anziehung. Man baute Weizen, sechszeilige Gerste und Hirse und zog Schafe, Ziegen, Schweine und Kinder, vielleicht auch schon Pferde. Obst und Gemüse wurden nicht kultiviert, während man zur selben Zeit in Südeuropa und teilweise auch im nördlichen Alpenvorland schon mehrere Obstarten und Hülsenfrüchte zog. Nur eine kürzlich entdeckte Pfahlbausicht bei Alvastra an der Ostseite des Wettersees in Östergötland (Schweden) lieferte Haselnüsse und Apfelspalten. Aber auch hier scheint es sich höchstens um den Beginn der Obstbaumzucht zu handeln, um das Anpflanzen verhältnismäßig großfrüch-





*Dänemark*



*Mecklenburg*

*Dänemark*

Fig. 18. Neolithische Keramik aus Nordeuropa.

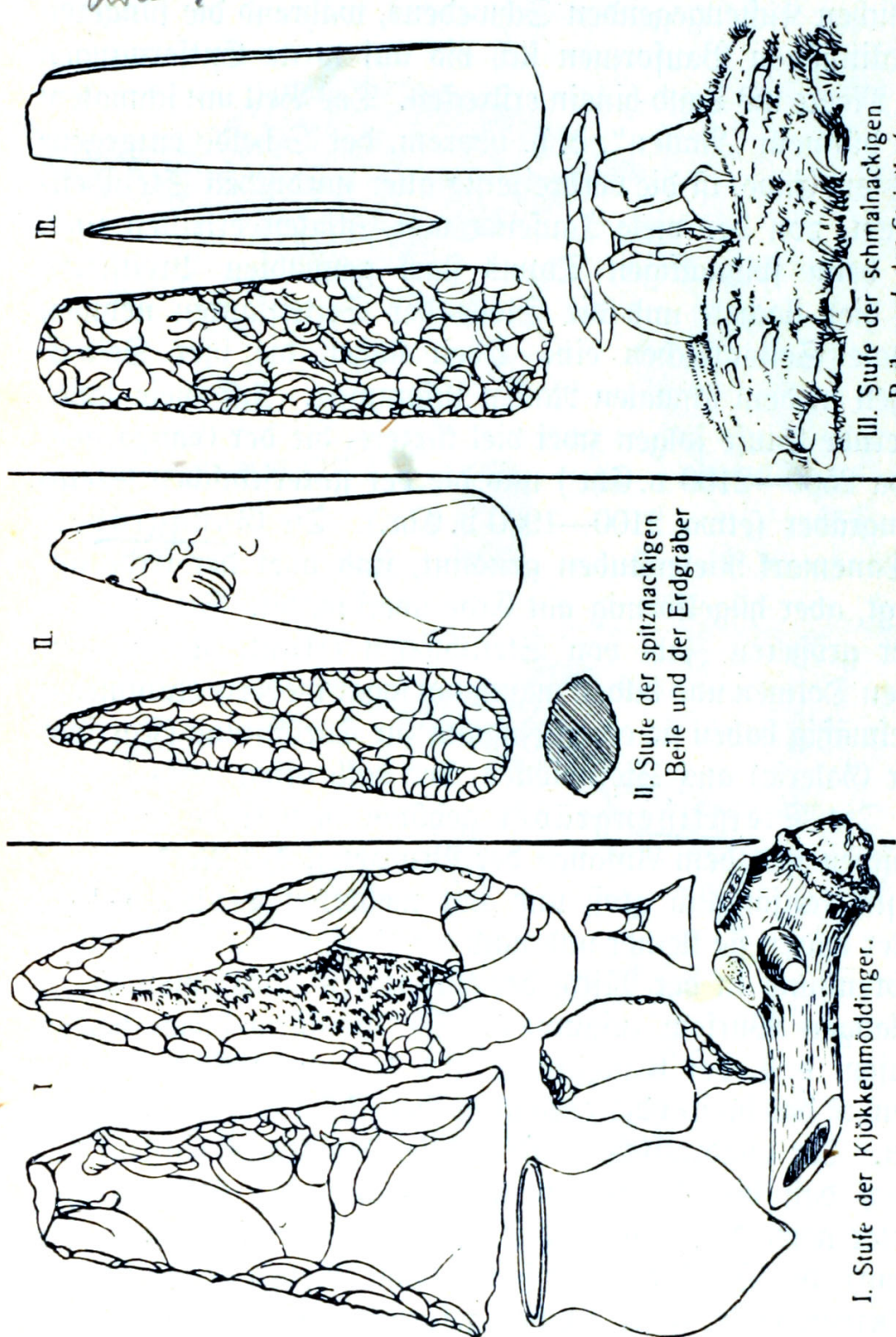
Meist aus Steinkammergräbern Dänemarks.

(Nach A. P. Madsen.)









I. Stufe der Kjökkenmöddinger.

II. Stufe der spitznackigen  
Beile und der Erdgräber

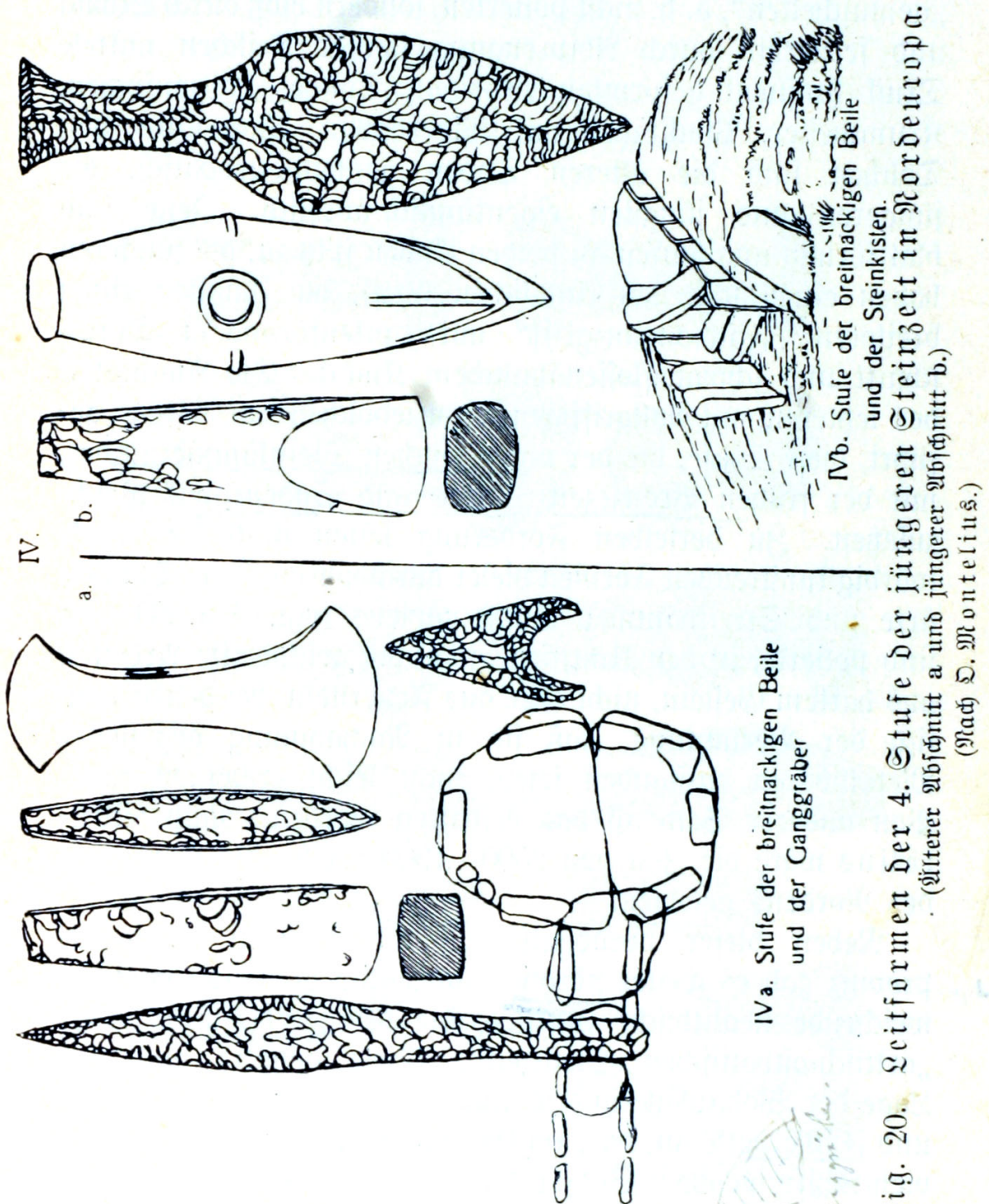
III. Stufe der schmalnackigen  
Beile und der Steintische.

Fig. 19. Zeitformen der 1.—3. Stufe der jüngeren Steinzeit in Nordeuropa.  
(Nach D. Montelius.)



westlichen Küstengegenden Schwedens, während die jüngeren megalithischen Bauformen sich bis auf weite Entfernungen vom Meere ins Land hinein erstrecken. Das Beil mit schmalem oder dünnem „Nacken“, d. h. oberem, der Scheide entgegengesetztem Ende, ist die verbreitetste aller nordischen Steinbeilformen, von der viele Tausende von Stücken erhalten sind. Die beim spiknackigen Typus stark gewölbten Breitseiten sind hier flacher, und die Stelle der Seitenkanten nehmen schmale Seitenflächen ein. Oben stoßen die vier Seitenflächen in dem schmalen Nacken zusammen. Auf diese langdauernde Stufe folgen zwei viel kürzere, die der Ganggräber (etwa 2500—2100 v. Chr.) und die der unterirdischen Steinkistengräber (etwa 2100—1900 v. Chr.). Die Ganggräber, in Dänemark Riesenstuben genannt, sind über der Erde angelegt, aber hügelförmig mit Erde überschüttet. Sie sind aus einer größeren Zahl von Steinblöcken erbaut, als die einfachen Dolmen und bilden manchmal sogar mehrere Kammern; regelmäßig haben sie einen Zugang zur Türöffnung (Korridor oder Galerie) aus Steinblöcken, der halb offen, halb bedeckt ist. Die Steinkistengräber gehören dem Ende der neolithischen und dem Anfange der Bronzezeit des Nordens an; sie sind anfänglich groß und mit mehreren Leichen belegt, später waren sie kleiner und nach der Einführung der Leichenverbrennung in der Mitte der Bronzezeit schrumpften sie zu fußlangen Würfeln zusammen. Die Beilform dieser beiden Stufen, d. h. der Ganggräber und der neolithischen Steinkisten, ist das breit- oder dicknackige Beil, fast immer aus Feuerstein. Der quadratische Nacken dieses Beiltypus entsteht dadurch, daß die Breitseiten noch flacher, die Schmalseiten breiter geworden sind. Die Länge ist oft sehr bedeutend (bis 33 cm), die Schneide nicht selten hohl. Neben diesen Beilen erscheinen viele, ganz ähnlich geformte, aber viel schlankere Meißel und Hohlmeißel, die bis 42 cm lang sein können. In







jene beiden letzten Stufen fallen auch die vorzüglichsten „gemuschelten“, d. h. nicht polierten, sondern bloß durch Schlag und fernerhin durch Absprengung kleiner Teilchen mittels Druck kunstvoll geformten Arbeiten, Dolche, Lanzenspitzen, Krummesser, Pfeilspitzen mit Widerhaken. Auch unter den Dolchen sind die älteren Typen gemein-europäisch, die jüngeren und jüngsten eigentümlich-nordisch. Jene sind blattförmig und laufen an beiden Enden spitz zu, die jüngeren haben einen schmalen rundlichen Griff, die jüngsten einen breiteren „Fischschwanzgriff“ mit rautenförmigem Durchschnitt und schwanzflossenähnlichem Knauf. Die Ähnlichkeit der letzteren mit vollgriffigen Bronzedolchen hat darauf geführt, diese Stufe, die der unterirdischen Steinkammergräber, mit der frühen Bronzezeit Mittel- und Südeuropas gleichzusetzen. Zu derselben Forderung leiten auch die merkwürdig kunstreichen Formen vieler durchbohrter Ärte, Doppelärte und Streithämmer Skandinaviens (vgl. Fig. 21). Es sind polierte, in den Umrissen oft üppig geschweifte Arbeiten aus hartem Gestein, nicht aber aus Feuerstein, bei denen man sich der Vermutung, daß sie in Nachahmung gegossener Metallwaren entstanden seien, nicht leicht erwehren kann. Von anderer Seite ist das bestritten worden. Nach Montelius wäre die Zeit von 2500—1900 v. Chr. die Kupferzeit des Nordens gewesen.

Neben dieser norddeutsch-südschandinavischen Steinzeit-provinz gab es weiter nördlich und östlich noch eine stark abweichende neolithische Gruppe, die der „arktischen“ oder „arktisch-ostbaltischen Steinzeit“. Diese gehörte nach der Lage der Wohnplätze und sonstigen Merkmalen einem Jäger- und Fischervolke an, das, im Gegensatz zu den feldbau- und viehzuchttreibenden Südschandinaviern, sich größtenteils auf die Küstenstriche beschränkte. Die Funde dieser Gruppe stammen aus den Stufen der Dolmen und der Ganggräber.

122  
 2) hoch-arktisch-tund  
 1) hoch-arktisch-dolmen



Sie bestehen in Beilflingen aus Grünstein und zahlreichen charakteristischen Werkzeugen und Waffen aus Schiefer. Die Verzierungen der Tongefäße sind von denen der „megolithischen“ Töpferei typisch verschieden. Auch eigentümliche Felsenzeichnungen und Felsmalereien gehören dieser Fund=

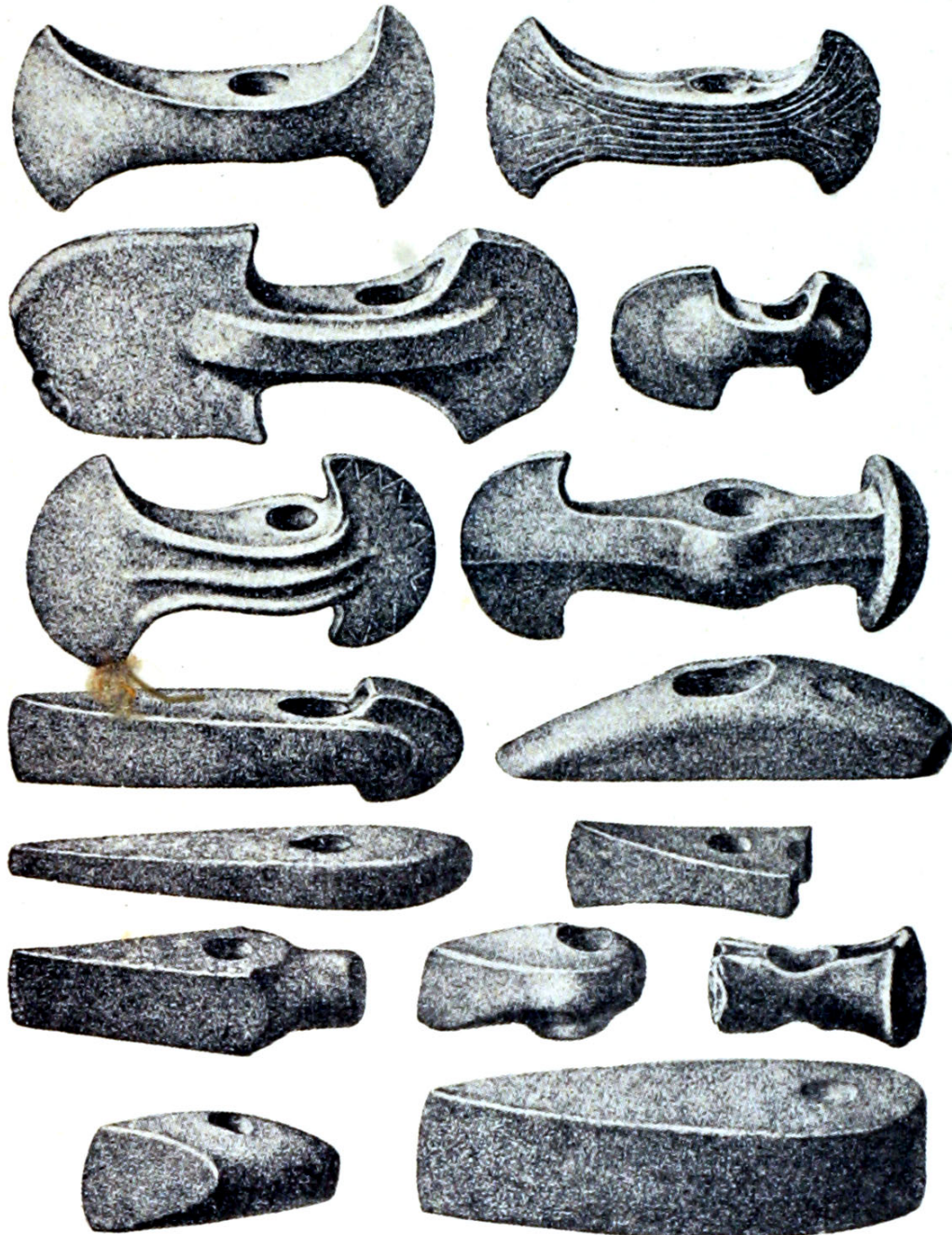


Fig. 21. Steinerne Hammerköpfe aus Dänemark.  
(Nach A. P. Madsen.)



gruppe an, sowie primitive plastische Arbeiten in Knochen, Stein und Ton. Den letzteren ähnliche kleine figurale Bildwerke kennt man auch von der südbaltischen Bernsteinküste, sowie aus dem osteuropäisch-sibirischen Fundgebiet. Die arktische Steinzeit wird gewöhnlich den Vorfahren der heutigen Lappländer zugeschrieben; doch ist es fraglich, ob jene schon im 4. Jahrtausend v. Chr. Skandinavien erreicht haben.

Als zweites Beispiel einer neolithischen Kulturprovinz Europas mit stufenweiser Entwicklung kann man das Pfahlbaugebiet der nördlichen und westlichen Schweiz betrachten. Die Pfahlbauten des nördlichen Voralpenlandes reichen nicht so weit zurück, wie die neolithischen Denkmäler Skandi-naviens und anderer Teile Europas. Man hat verhältnismäßig spät, erst etwa zwischen 4000 und 3500 v. Chr., mit der Errichtung dieser ja auch nicht mehr so einfachen Wohnbauten begonnen, vielleicht infolge eines feindseligen Druckes, der von stärkeren, fremden (nordischen) Stämmen auf die Urbevölkerung des Alpenvorlandes geübt worden ist. Denn diese Seedorfer, deren Zahl in der Schweiz über 200, in Deutschland bis fünfzig, in Frankreich über dreißig beträgt, waren Schutz- und Wehrbauten einer Bevölkerung, die ursprünglich zwischen den Alpen, dem Main und der Donau frei und einheitlich ausgebreitet war, später aber zwischen die Berge und auf die Seen in größerer Nähe des Hochgebirgs-gürtels zurückgedrängt worden ist, wo bis dahin nur wenige, kulturarme Waldbewohner lebten. ? *Tun*

Die steinzeitlichen Pfahlbauten waren oft hart am Seeufer errichtet, so daß ihre Überreste jetzt häufig ganz oder teilweise auf dem Trockenen liegen. Die Kulturschichten der Bronzezeitstationen trifft man meistens weiter draußen im Gewässer. So genügten, um die ersteren zu erreichen, Stege von 10—20 m Länge bei 1,20—3 m Breite, während zu den letzteren Brücken führten, die manchmal bei 200, ja 270 m



lang und 2,7—4,8 m breit waren. Man bevorzugte windgeschützte Stellen von geringer Wassertiefe und geeigneten Seegrund, in den man die Pfähle, ganze ungeschälte Baumstämme mit spitzgebranntem Ende, mittels hölzerner oder steinernen Schlägel sehr tief hineintrieb oder, wo das nicht möglich war, durch Steinhaufen befestigte. In allzu weichem



Fig. 22. Idealbild eines alteuropäischen Pfahlbaudorfes.

Seeboden gab man den Stülpfählen hölzerne, schwellenförmige Schuhe. Auf diese Pfosten, die wohl ungefähr flasterhoch über den Seespiegel emporragten, kamen zunächst Längsbalken, die als Träger einer dichten Lage von Querbalken dienten, und auf diese ein festgestampfter Estrich aus Kies oder Lehm. Darüber erhoben sich die aus hölzernen Pfosten, Reisig- und Lehmwänden erbauten und mit Stroh oder Schilf gedeckten viereckigen Pfahlbauhütten, die wohl häufig schon aus zwei Wohnräumen: Küche und Schlaf-



zimmer bestanden (vgl. Fig. 22). Auch ganz aus Holzpfählen errichtete und mit Lehm gedichtete Hütten scheint es gegeben zu haben, aber keine Rundhütten, wie sie auf dem trockenen Landboden vorherrschend waren. Zur nächsten Landstelle führten die erwähnten Stege, die man in Zeiten der Gefahr rasch abbrechen konnte. Zum Verkehr mit entfernteren Uferstellen hatte man Rähne aus einem einzigen dicken Baumstamm, „Einbäume“, zu denen man auf Leitern aus einfachen Eichenpfählen mit Kerben oder eingesetzten Sprossen hinunterstieg. Es gab auch massive Packwerkbauten, bei welchen ununterbrochene Lagen von Läng- und Querbalken, die bis auf den Seegrund hinabreichten, die Stelle des Pfahlrostes vertraten. Die Pfahldörfer lagen nicht einzeln, sondern oft zu Dutzenden in einem See, wie Landdörfer am Rand einer fruchtbaren Ebene; sie waren von verschiedener Größe, aber schon in der Steinzeit manchmal sehr umfangreich.

Zwischen Wohnstätten und Grabbauten herrscht hier nahezu das umgekehrte Verhältnis, wie in Nordeuropa; wir verdanken unser Wissen um die Kultur der Pfahlbaubewohner weitaus vorwiegend den ersteren, nicht den letzteren, von welchen nur wenig bekannt ist.

Man übte schon die Tierzucht und den Pflanzenbau, lebte aber noch halb und halb von den freiwillig gespendeten Gaben der Natur. In den rein neolithischen Pfahlbauten der westlichen Schweiz halten die Haustier- und die Jagdtierknochen einander ungefähr die Wage. Die Haustiere: Rind, Schwein, Ziege und Schaf, daneben der Hund, sind primitive, gleichförmige, kleine Schläge, die von den gleichzeitigen Wildformen desselben Gebietes stark abstechen, also wohl eingeführt und nicht aus den letzteren selbst durch Züchtung an Ort und Stelle gewonnen sind. An Zahl steht das „Torfrind“ anfangs den übrigen weit voran, dann folgen diese in der oben angeführten Reihe. In den spätneolithischen oder kupferzeitlichen Pfahl-



bauten hat die Tierzucht einen starken Aufschwung genommen. Die Haustiere sind jetzt viel zahlreicher, als die Jagdtiere, und alle zeigen Ansätze zur Höherzüchtung und Verbesserung der alten Schläge; auch ganz neue Formen sind teils durch eigene Zuchtversuche, teils durch Einfuhr von außen gewonnen.

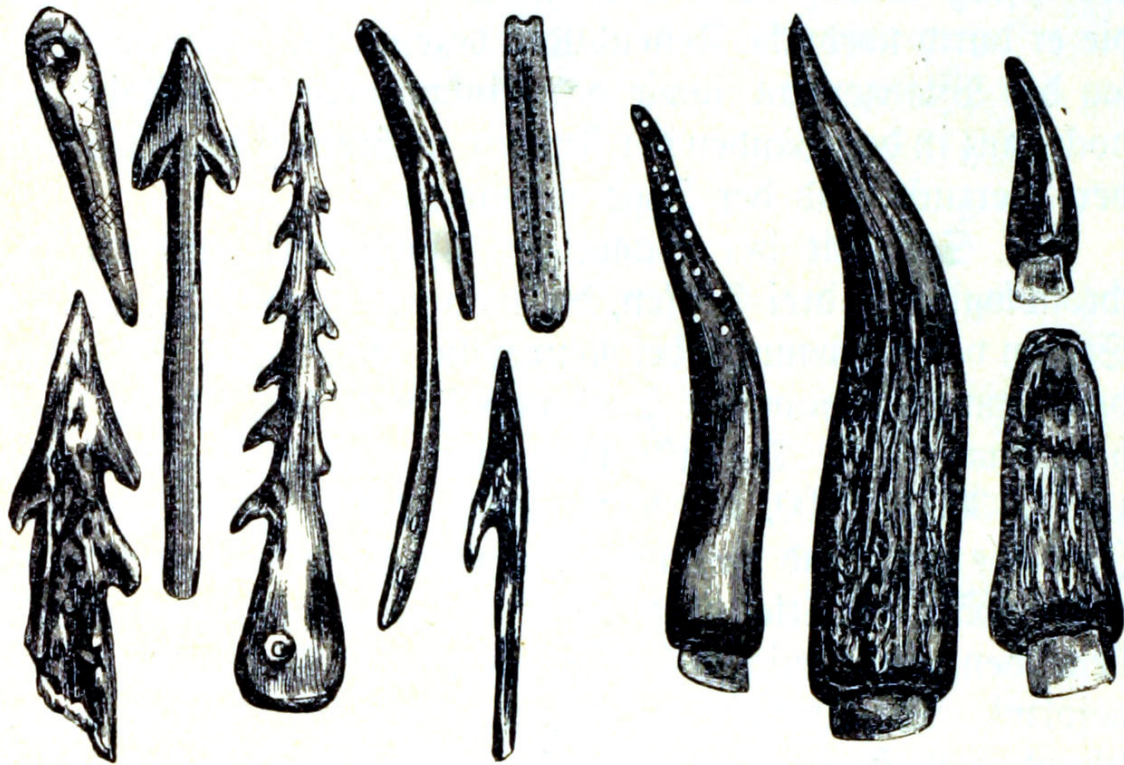


Fig. 23. Hirschhornwerkzeuge und Hirschhornfassungen von Steinbeilklingen.

Aus dem Pfahlbau von Jont im Neuenburger See.

(Nach Originalen im k. k. naturhist. Hofmuseum zu Wien.)

Das Zahlenverhältnis ändert sich gleichzeitig zugunsten des Schafes, vor dem Rind, Schwein und Ziege etwas zurücktreten. Das Pferd scheint erst in der Bronzezeit Zucht tier geworden zu sein. Der Pflanzenbau war nicht sehr hoch entwickelt und deckt keineswegs auch nur den eigenen Bedarf an solcher Kost. Daher sammelte man große Mengen von Holzapfeln und Holzbirnen, Mehlbeeren, Kirschen, Schlehen, Hagebutten, Himbeeren, Brombeeren, Holunderbeeren, Wasser-



nüssen, Buchnüssen, Eicheln, manches davon namentlich zum Wintervorrat. Die Baufrüchte waren dieselben, wie im Norden, und wohl gleichen Ursprungs, wie dort; aber man kultivierte auch Hülsenfrüchte, Flachs und Mohn, die den Bewohnern des Nordens fehlten. Den von Tieren gezogenen Ackerpflug kannte man wohl nicht vor der Bronzezeit, für die er durch nordische Felsenbilder bezeugt ist. Wahrscheinlich lag der Pflanzenbau, sowie das Einsammeln der Wildfrüchte noch ganz in den Händen der Frauen, während sich die Männer der Tierzucht und der Jagd widmeten.

Die Steinzeit der Schweizer Pfahlbauten gliedert sich chronologisch in drei Stufen, die man mit J. Heierli als die Stufen von Chavannes (bei Neucheville, Bieler See), Moosseedorf (am gleichnamigen See) und Finelz (am Bieler See) bezeichnen kann. Die erste kann man etwa 4000—3000, die zweite 3000—2500, die dritte 2500—1900 v. Chr. ansetzen. In der ersten sind die undurchbohrten Steinbeile noch klein, mangelhaft geglättet und ohne Auswahl aus dem nächstliegenden, einheimischen Stoffe: Serpentin, Diorit, Saussurit, geformt. Die durchbohrten Hammerbeile sind von einfacher plumper Gestalt. Das Tongeschirr ist grob, vorherrschend zylindrisch geformt und unverziert. Die spärliche Bevölkerung lebte noch zum größten Teile von der Jagd. In der mittleren oder moosseedorfer Stufe, welcher die weitaus größte Zahl der neolithischen Pfahlbauten angehört, sind die Werkzeuge und Waffen besser geformt, die Hammerbeile mit Stielloch oft von besonderer Größe; die Flachbeilklingen bestehen zu 5—8% aus seltenen Halbedelsteinen: Nephrit, Jadeit, Chloromelanit. Die Tongefäße haben einfache, eingeritzte Verzierungen und Henkel oder durchbohrte Ansätze. Die zahlreiche, kurzköpfige Bevölkerung lebte fast zu gleichen Teilen vom Ertrage der Jagd und dem der Tierzucht. Die dritte und letzte Stufe ist die Kupferzeit der Schweiz.



Die Nephritoide werden seltener; dafür tritt das Kupfer auf und wird zu Werkzeugen, meist nur flachen Beilklingen, und Schmuckstücken reichlich verarbeitet. Die durchbohrten Stein-



Fig. 24. Tongefäße aus dem spätneolithischen (kupferzeitlichen) Pfahlbau im Laibacher Moor.  
(Rahmenstilkeramik der ostalpinen Pfahlbauten.)

Hämmer sind zahlreich und von vollendeter geschweifter Form. Auch die Werkzeuge aus Holz und Hirschhorn (vgl. Fig. 23) sind von mannigfacher Gestalt; die Töpferei zeigt bessere



Typen und verschiedene Henkelformen, unter den ersteren die der sogenannten „Schnurkeramik“, die auch sonst das Ende der jüngeren Steinzeit bezeichnet. Hier findet sich endlich auch die oben erwähnte Entwicklung der Haustierschläge, und neben die alte kurzköpfige Bevölkerung mengt sich, anfänglich



Fig. 25. Tongefäße und Topfscherben aus dem Pfahlbau im Laibacher Moor.

(Nach Originalen im k. k. naturhist. Hofmuseum zu Wien.)

noch in der Minderheit, eine neue, langköpfige (nordische?), welche später vorübergehend sogar die Oberhand gewinnt. Reiche und eigentümliche Formen, die zum Teil an den Zierstil der frühen Metallzeit in fernen südöstlichen Ländern — Kleinasien, Sypern — erinnern, zeigt das Ornament der kupferzeitlichen Töpferei in den Pfahlbauten des Ostalpengebietes (vgl. Fig. 24 und 25). Die in dieser Keramik nicht



seltenen, einzelnen Kreisfiguren, meist konzentrische Kreise mit gezähntem Rand (vgl. Fig. 25 a), sind lose Überreste der alten Spiralbandverzierung, von der auch die eingestreuten gitterförmigen Vierecke, als Reste der tangentialen Verbindungen zwischen den einzelnen Voluten zurückgeblieben zu sein scheinen. Gerade diese seltsame Zusammenstellung er-

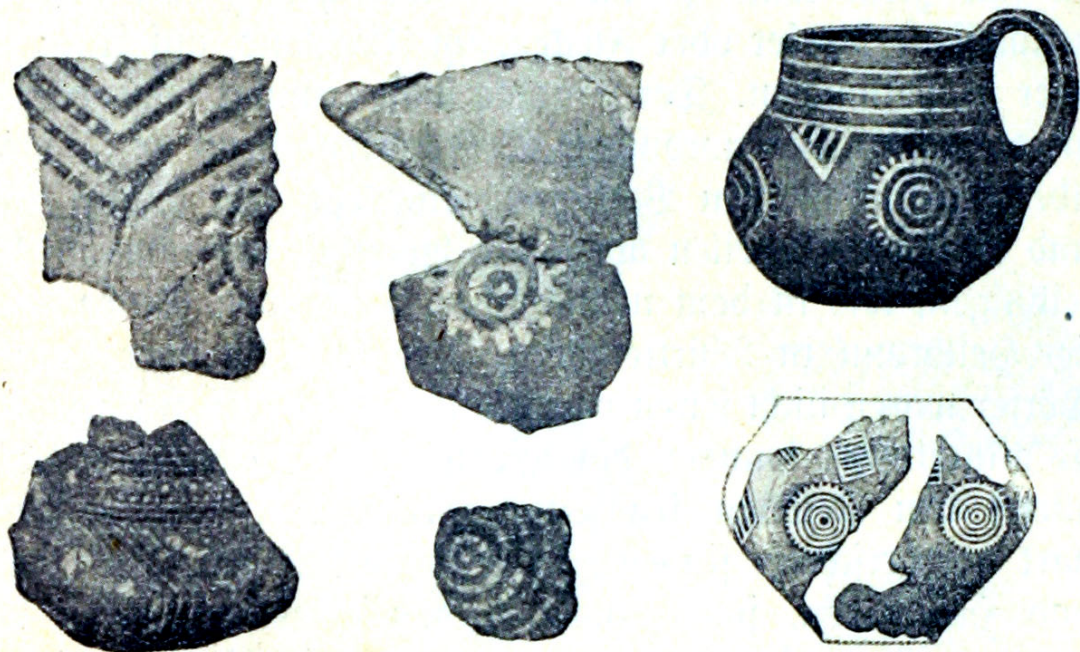


Fig. 25 a. Ostalpine Pfahlbaukeramik des (kupferzeitlichen) sog. „Mondseestiles“.

(Die vier Scherben links aus dem Attersee, die beiden Gefäße rechts aus dem Mondsee.)

scheint, als gleichzeitiges Auflösungsprodukt, ebensowohl im Pfahlbau am Mondsee, als in der Kupferbronzezeit Hyperns (vgl. II. Bändchen, Fig. 4). Über die Stellung der Spiralbandverzierung im Rahmen der neolithischen Stilarten s. u.

Eine dritte große und wohlbekannte neolithische Kulturprovinz bildet die mitteleuropäische Zone zwischen dem Alpenvorland und dem Gebiete der nordischen Steinzeit. Es ist ein ausgedehnter Gürtel, der sich in nordwest-südöstlicher Richtung von Belgien bis nach Bosnien erstreckt und die deutsche Mittelgebirgszone, sowie die von den Sudeten



und Karpathen eingeschlossenen Länder umfaßt. Hier sind die führenden Erscheinungen in den Formen und Verzierungen der Keramik erkannt worden, neben welcher teilweise ebenso charakteristische Typen der Steinwerkzeuge einhergehen. Die Formen des Wohnbaues nehmen eine Art Mittelstellung ein zwischen denen des Nordens und des Boralpenlandes. Es sind zwar keine Pfahlbauten, aber häufig doch größere geschlossene Dörfer oder Flecken, im Flachland, auf Anhöhen oder in Talmulden. Der einzelne Bau erinnert wieder mehr an die primitiven nordischen Wohnhütten; denn er ist meist über einer künstlichen Vertiefung angelegt, sehr häufig rund und einzellig, zuweilen aber auch viereckig, mit inneren Abteilungen, wie in dem neolithischen Dorfe von Großgartach bei Heilbronn in Württemberg. Die Gehöfte oder ganzen Dörfer waren nicht selten von Wällen oder Gräben umzogen. Es nimmt nicht wunder, daß wir in diesem fruchtbaren Landgürtel den Feldbau frühzeitig entwickelt und stellenweise stark vorherrschend finden. Das Verhältnis zwischen Jagd- und Haustieren, sowie zwischen den einzelnen Arten der letzteren, ist nach den Untergruppen und Zeitstufen verschieden und soll noch berührt werden. Eine vollkommen gleichmäßige und durchgehende Entwicklung ist in diesem ausgedehnten Landgürtel nicht zu erwarten, und man muß mit räumlichen Verschiedenheiten rechnen, durch die eben die großen Hauptgruppen in kleinere Untergruppen zerfallen. Aber auch für die letzteren ist die Stufenfolge noch mehrfach strittig, und hier kann eine solche nur in den allgemeinsten Zügen, wie sie nach der Meinung des Verfassers richtig ist, angegeben werden.

Im mittleren Teile des gedachten Landgürtels, im Sudetengebiet und den angrenzenden Strichen Deutschlands folgen aufeinander vier keramische Stilarten der jüngeren Steinzeit und der Kupferzeit. Es sind dies: 1. die Spiral-



mäanderkeramik, 2. die Stichbandkeramik oder der „Hinkelsteintypus“, 3. die Schnurkeramik, 4. die Keramik der sogenannten Glockenbechergruppe. Neben diesen vier Haupttypen finden sich andere, die als Bindeglieder zwischen dieser und den beiden Nachbarzonen angesehen werden können; denn jener Gürtel hat naturgemäß sowohl von Norden als von Süden

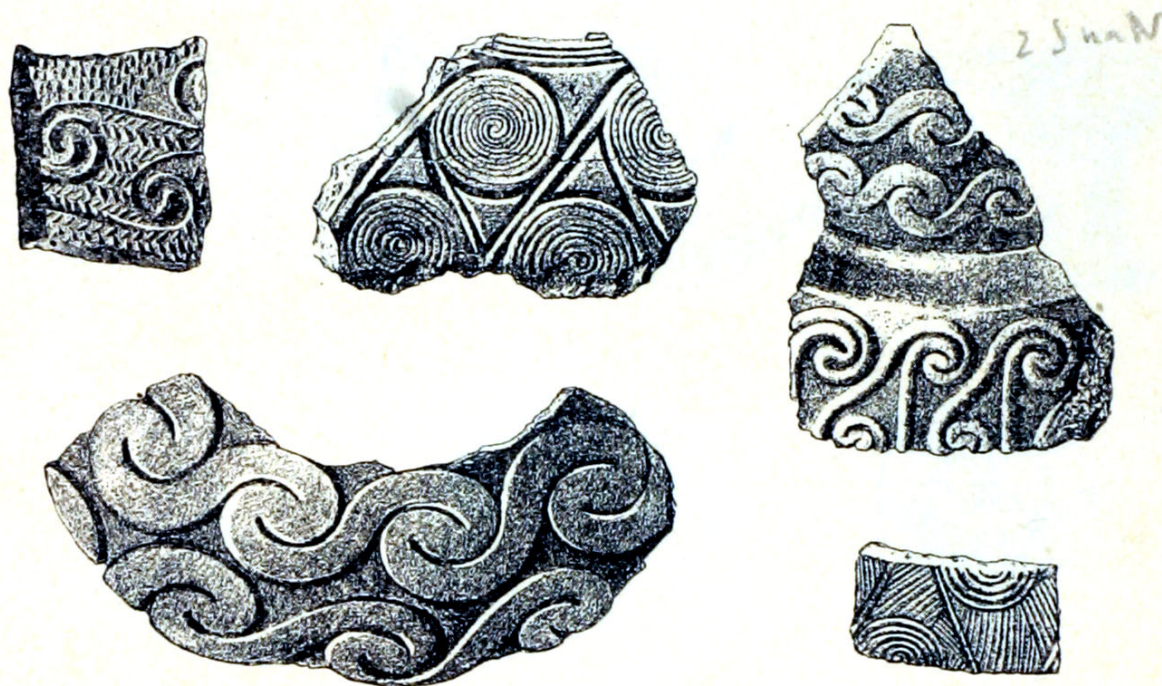


Fig. 26. Bruchstücke spiralverzierter neolithischer Tongefäße aus Butmir in Bosnien.

(Nach W. Radimsky und M. Hoernes.)

her Einflüsse erfahren. So ist in Böhmen und angrenzenden Landstrichen neben der Schnurkeramik und den Glockenbechern auch die norddeutsch-standinavische Keramik und die der ostalpinen Pfahlbauten der Kupferzeit vertreten. Weiter im Westen des Gürtels entspricht der Michelsberger Typus vieler Wohngruben und Gräber des Rheinbeckens der Keramik der Pfahlbauten des Bodensees, während der vielleicht gleichzeitige Rössener Typus auffallende Beziehungen zur nordwestdeutschen Megalithkeramik zeigt. Diese und andere Neben-



gruppen möchte man zunächst beiseitelassen oder an zweiter Stelle berücksichtigen, um die Grundzüge des Bildes nicht zu verwirren.

1. Die Spiralmäanderkeramik (vgl. Fig. 26 und 27) zeigt im ganzen Bereich von Bosnien bis Belgien verwandte

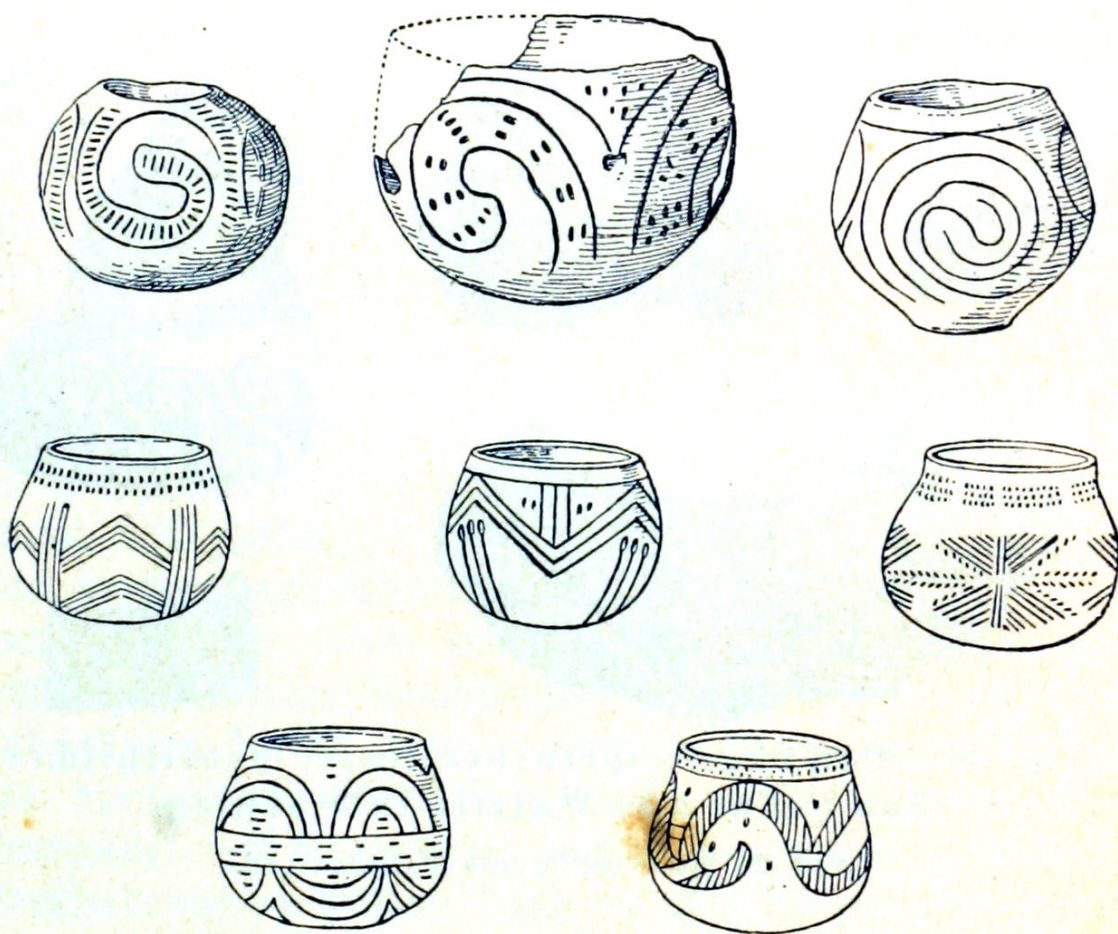


Fig. 27. Neolithische sog. „Bomben-töpfe“  
Mitteleuropas.

Die obere Reihe aus Nordböhmen (nach J. L. Pič), die beiden unteren Reihen aus Westdeutschland (nach A. Schliß).

Formen und Verzierungen der Tongefäße und verwandte Steingerätformen. Führende Typen sind der bombenförmige Topf und das schuhleistenförmige Steinbeil. Der erstere hat keine Henkel, sondern nur durchbohrte oder undurchbohrte Warzen zum Aufhängen oder Tragen mittels



einer Schnur. Er ist unverziert, mit groben Tupfenreihen oder mit eingestochenen Bandmustern geschmückt. Die letzteren bilden Spiral- oder Mäanderbänder, häufig nur verzerrte Bruchstücke solcher. Es ist klar, daß der Mäander hier, wie immer, aus dem Schlingwerden des Spiralbandes hervorgegangen ist, und daß dieser ganze Zierstil auf die vielfach ver-

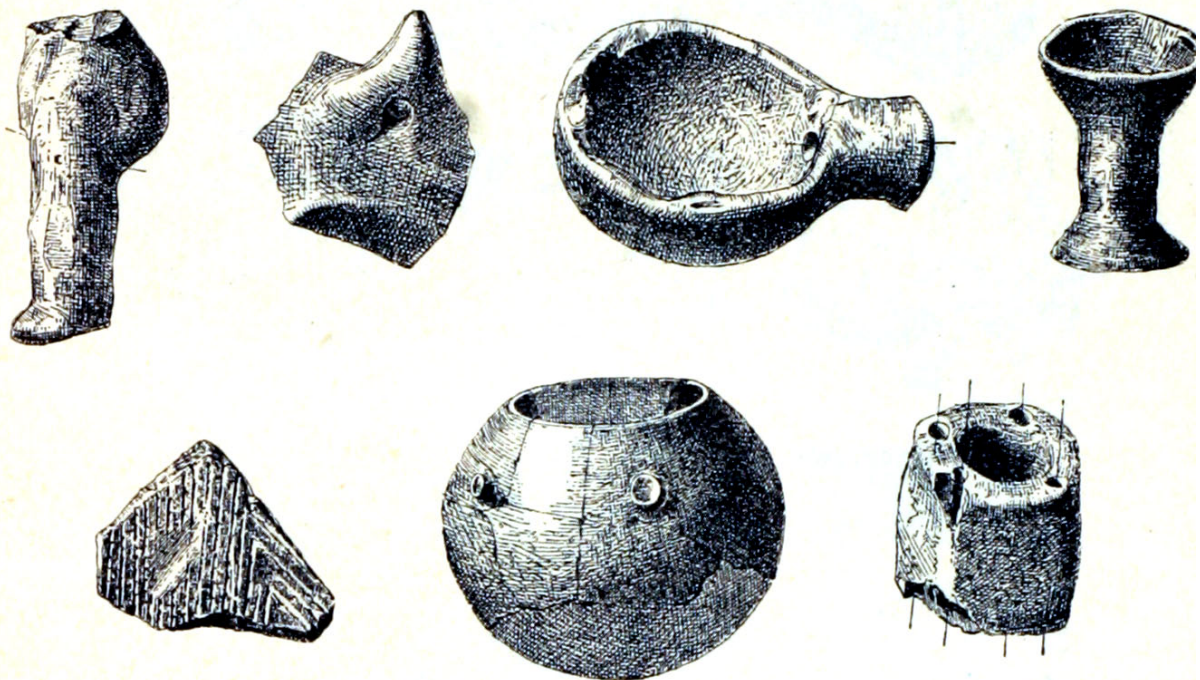


Fig. 28. Altneolithische Keramik von Znaim-Neustift in Mähren.

(Nach J. Palliardi.)

kümmerte Nachahmung eines im Südosten herrschenden Mustervorrates zurückgeführt werden muß. Die tieferen Schichten der neolithischen Ansiedlung von Butmir bei Sarajewo in Bosnien haben denn auch eine so vollkommen ausgeführte Spiraldekoration ergeben, wie sie im ganzen übrigen Bereich dieser Keramik nicht wieder vorgekommen ist. Im letzteren finden sich dagegen reichlich alle Formen der Entstellung, Entartung und des Überganges zu anderen Stilarten. Das schuhleistenförmige Steinbeil ist einerseits



eben, andererseits hochgewölbt, hat eine schmale Schneide, schlanke Form und manchmal sehr bedeutende Länge. Daneben erscheinen breitere flache Hacken aus Stein, deren gewölbte Breitseite viel niedriger ist, und stellenweise, wie in



Fig. 29. Bruchstücke bemalter Tongefäße aus der Umgebung von Kronstadt in Siebenbürgen.

(Nach Photographien im prähistorischen Lehrapparat der k. k. Universität Wien.)



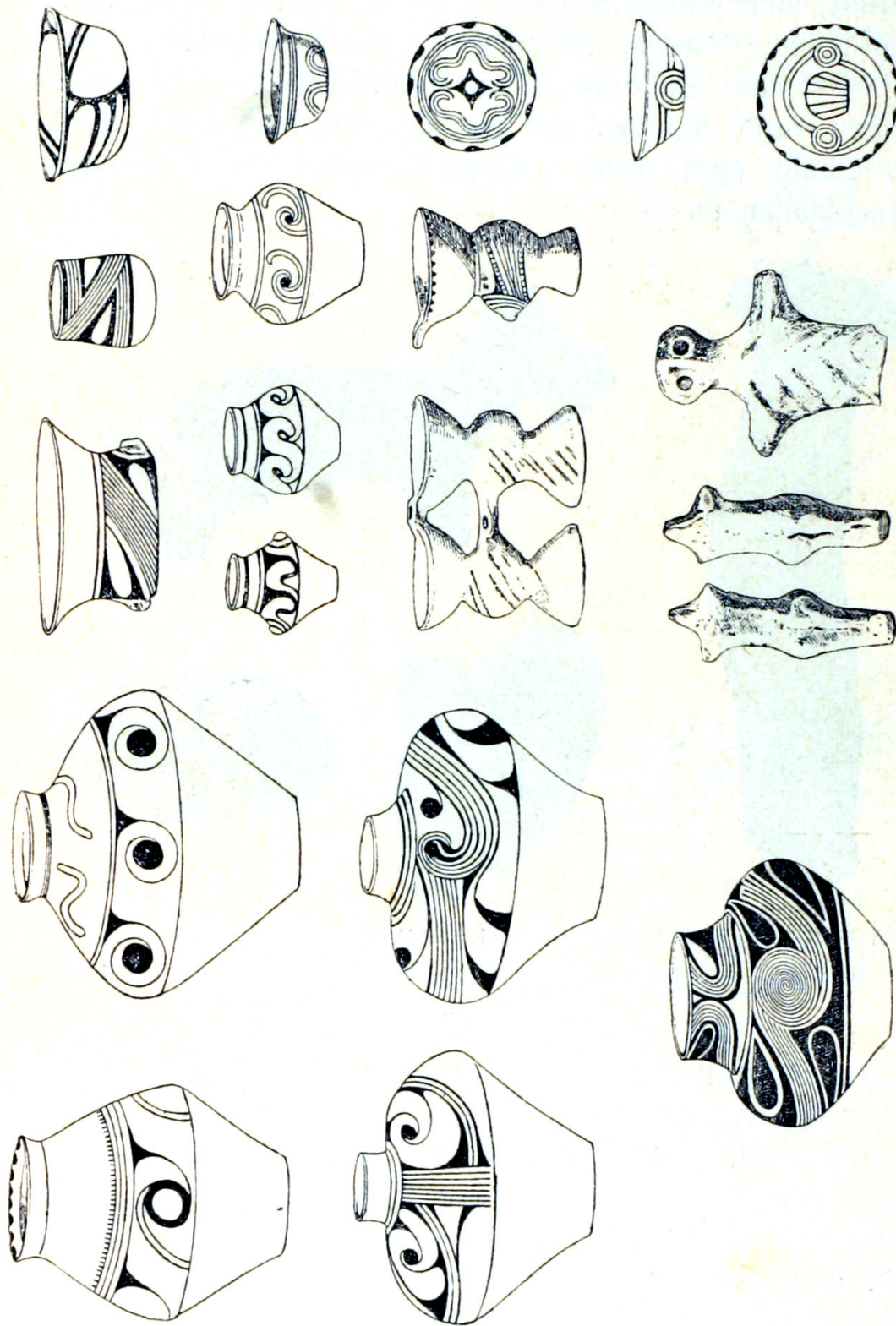


Fig. 30. Bemalte neolithische Keramik aus Bilcze, Ostgalizien.  
(Nach G. Dffowski.)



Butmir, viele andere Formen steinerner Waffen und Werkzeuglingen, tönerner Menschen- und Tierfiguren, runde Tonlöffel mit Stielrohr u. dgl. (vgl. Fig. 28). Die allermeisten Funde stammen aus Wohngruben; doch sind in Westdeutschland auch große Flachgräberfelder dieser Gruppe aufgeschlossen worden.



Fig. 30a. Neolithische Tonfiguren und Tonstempel aus der Umgebung von Kronstadt in Siebenbürgen.

(Nach J. Deutsch.)

Im östlichen Mitteleuropa und im westlichen Osteuropa finden sich spätneolithische Kulturgruppen mit eigentümlicher Tongefäßmalerei (vgl. Fig. 29 und 30), deren verschiedenartige Muster ebenfalls aus einer Zerkleinerung und Verschnörkelung des Spiral- und des Mäanderbandes hervorgegangen sind. Eine dieser Gruppen, die „ukrainische“, reicht bis nach Griechenland hinab und, wie es scheint, im Süden noch nach



*Planne re w neol. palaeolith. Britanni 8/cent. WS gem.*

Italien hinüber. In diesen Gruppen ist auch die Tonplastik mit ähnlichen kleinen, meist weiblichen Figuren vertreten, wie in Butmir. Zur bemalten Keramik der siebenbürgischen



Fig. 30b. Primitive Darstellungen der Menschengestalt aus neolithischer und jüngerer Zeit.

Gruppe (Fig. 29) gehören die Statuetten und Tonstempel Fig. 30 a, zur verwandten ukrainischen Gruppe die Figürchen der oberen Reihe von Fig. 30 b. Auch das wannenförmige



Tongefäß der unteren Reihe ist neolithisch, aus Ungarn. In Verbindung mit der Menschengestalt erscheinen hier symbolische gabelförmige Attribute, die sonst auf Steinfiguren

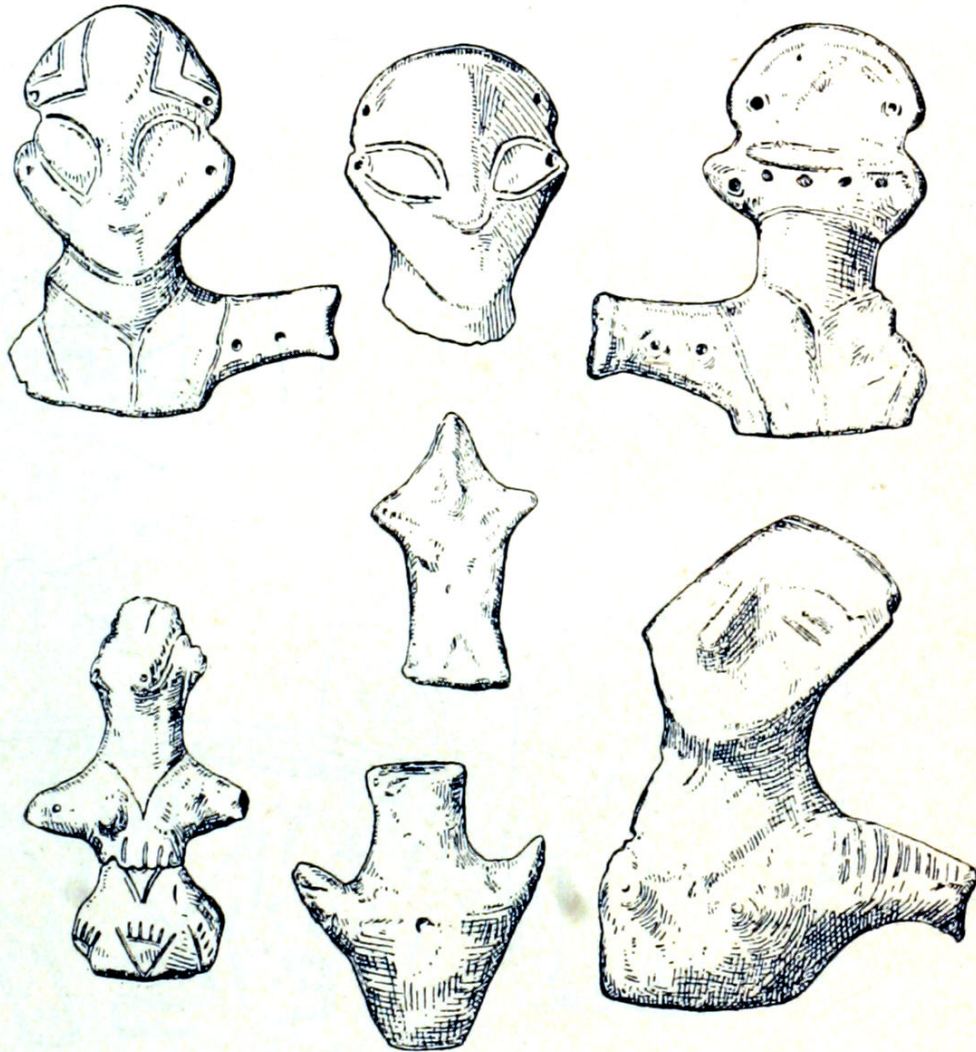


Fig. 30c. Bruchstücke neolithischer Tonfiguren aus Sablanica in Serbien.

(Nach M. Vasits.)

aus Siebenbürgen und Frankreich vorkommen. Neolithische Tonfiguren, die denen der ukrainischen Gruppe sehr ähnlich sind, hat auch Serbien geliefert (vgl. Fig. 30 c).

2. Die Stichbandkeramik (oder der „Hinkelstein-typus“, so genannt nach einem Gräberfeld bei Monsheim in



der Umgebung von Worms) ist nach reichlichen Erfahrungen, die sich in Böhmen, Mähren und Bosnien ergeben haben, sicherlich jünger, als die Spiralmäanderkeramik. Die Spirale fehlt, aber der Mäander und die von ihm zurückgebliebenen Rudimente sind noch reichlich vorhanden. Die Ausführung

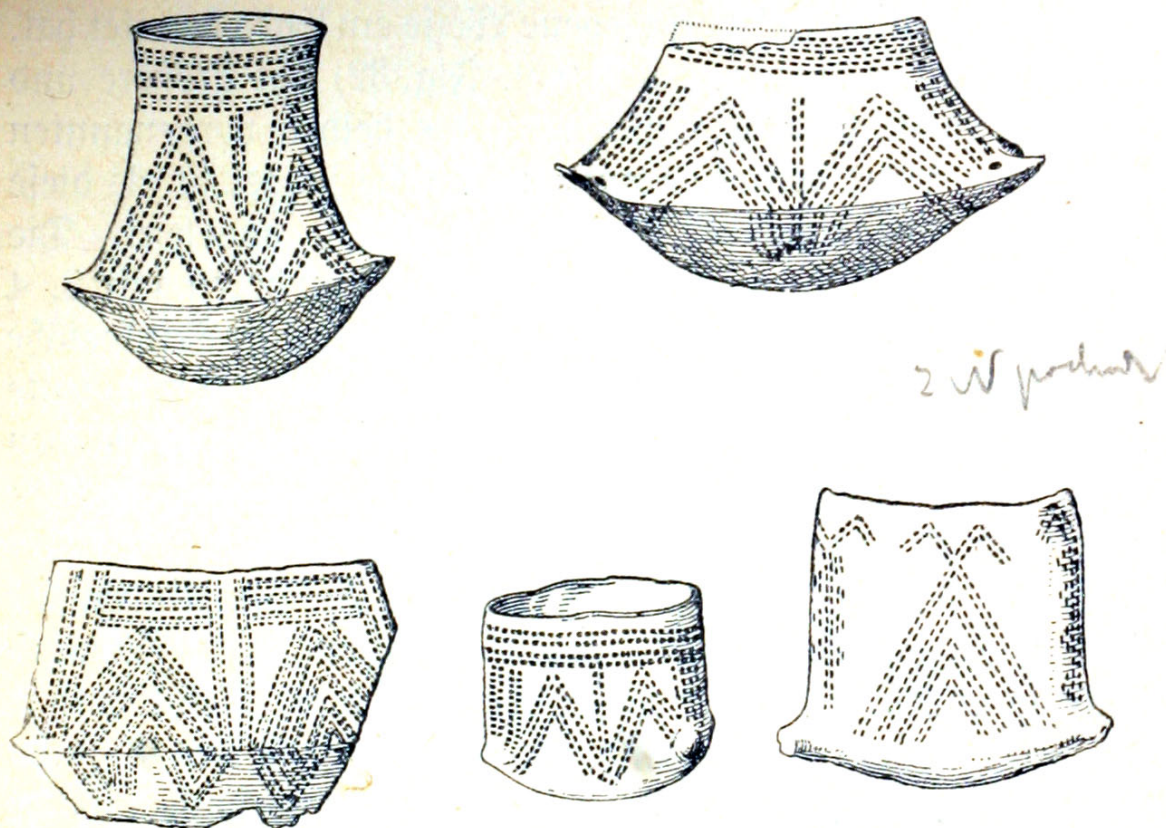


Fig. 31. Neolithische Stichbandkeramik aus Nordböhmen.

(Nach J. L. Pič.)

der Dekoration geschieht nicht mittels fortlaufender Linien und zwischen dieselben gesetzter Punkte oder Strichlein, sondern durch dicht eingestochene Punkt- oder Strichreihen. Die Gefäße sind becher-, trinkglas- oder birnförmig und verraten oft ihre Abkunft von dem bombenförmigen Topfe der älteren Stufe (vgl. Fig. 31). Von Entartung eines fremden südlichen Zierstiles kann man hier nicht mehr sprechen, viel-



mehr von dem ersten Auftreten eines neuen Stilprinzips, das die frei umlaufenden Bänder durch lotrechte Teilung in Absätze zerlegt und damit die Entstehung viereckiger Felder und einzelner, diese ausfüllender Ornamentfiguren anbahnt. Das ist das Stilprinzip der nordischen oder „Megalithkeramik“, deren Einfluß hier eingegriffen und dem Verfallszustande der Spiraldekoration auf verschiedene Weise ein Ende bereitet hat.

3. Die Schnurkeramik (vgl. Fig. 32) hat größere und mehr nordöstliche Verbreitung, als die beiden vorgenannten Gruppen. Alles deutet darauf hin, daß sie jünger ist als diese und dem Ausgange der jüngeren Steinzeit angehört. Die führenden Gefäßformen sind sogenannte Amphoren mit 2, 4 oder mehr Henkeln, becherförmige und zylindrische Trinkgefäße und flache, manchmal längliche Schalen. Die Ornamente sind durch Schnurabdrücke oder solchen ähnliche dichte Reihen schräger Eindrücke oder durch fortlaufende Linien hergestellt und ziemlich einfache meist geradlinige Muster, die den unteren Teil des Gefäßes freilassen. Mit diesen Gefäßen finden sich in den Hügelgräbern der Gruppe oft schon kleine Schmucksachen aus Kupfer oder Bronze, aber noch keine Metallwaffen. Dadurch ist die Zeitstellung gegen das Ende des 3. Jahrtausends v. Chr., etwa 2500—2100 (Zeit der nordischen Ganggräber und der Pfahlbautenstufe von Finelz), gegeben. Die führende Steingerätform ist das „fassettierte Hammerbeil“, eine Waffe von oft sehr schöner und eleganter Ausführung. Als Arbeitswerkzeuge dienten undurchbohrte steinerne Flachbeile. Das Fundgebiet dieser Gruppe reicht von der Schweiz bis Westrußland, im Süden aber nicht bis zur Donau. Die Fundstellen sind meist Hügelgräber, oft mit rohen Steinkisten, seltener Flachgräber oder Wohnstätten. Die in Hockerstellung beigesetzten Skelette rühren von einer hochgewachsenen nordischen Rasse mit langem Hirnschädel und langem Gesichte her.



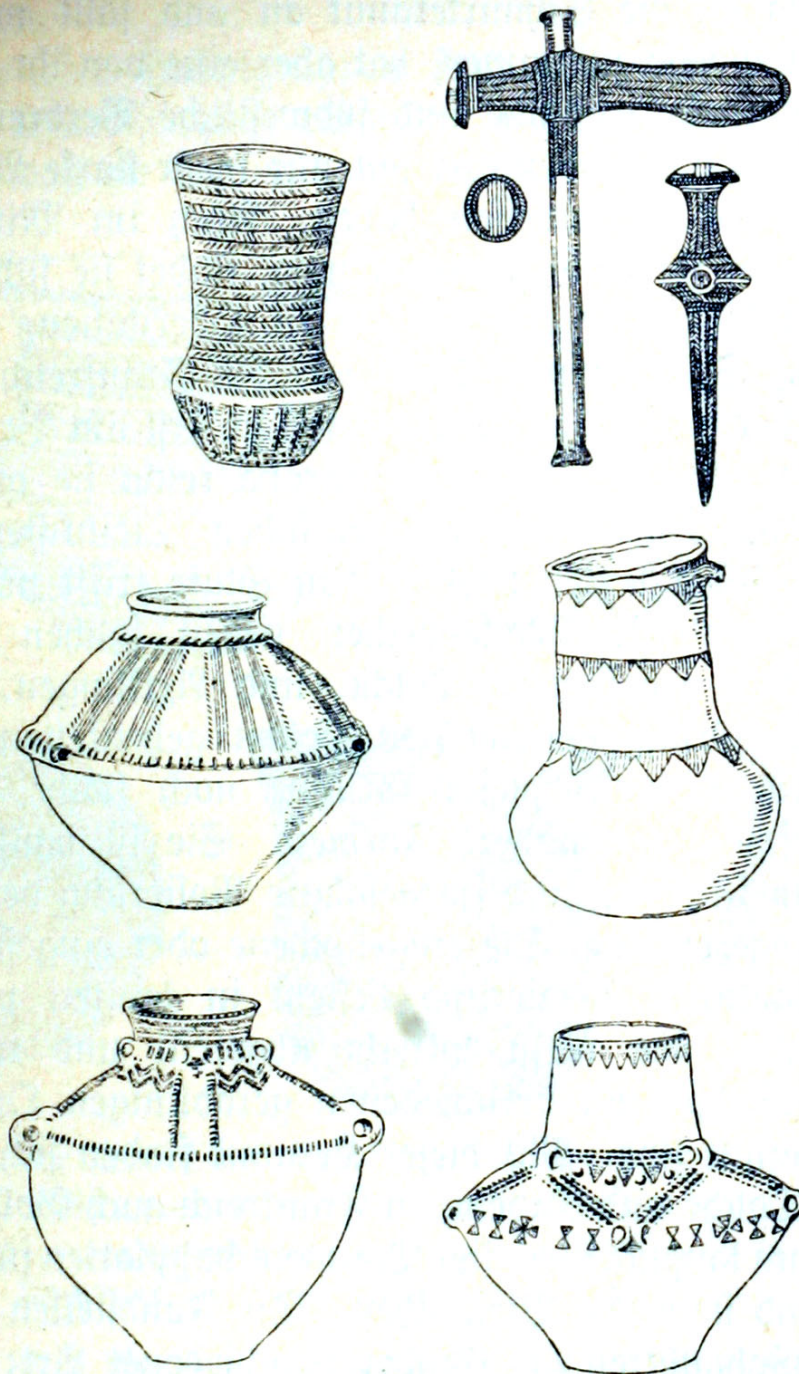


Fig. 32. Neolithische Schnurkeramik aus Nordböhmen und eine „schnurkeramisch“ verzierte Kupferart mit kupfernem Stiel aus Mähren.

(Die Tongefäße nach J. L. Pič.)



4. Die Glockenbechergruppe (vgl. Fig. 33) schließt sich zeitlich eng an die Schnurkeramik an und fällt mit dieser vielleicht teilweise zusammen, hat aber eine von ihr stark abweichende, mehr westliche und südwestliche Verbreitung, so daß Mittel- und Nordeuropa fast nur mehr starke Ausläufer dieser Gruppe aufzuweisen haben. Auch im Mittelmeergebiet, woher sie wohl stammen mag, findet sie sich nur im Westen, nicht im Osten, nämlich in Oberitalien, Sizilien, Sardinien, Spanien und Portugal. In Frankreich tritt sie etwas früher auf als in England, wo sie erst am Beginn der Bronzezeit erscheint. In Mitteleuropa reicht sie bis in die Gegend von Budapest. In nordischen Steinkistengräbern der vierten oder letzten neolithischen Stufe trifft man lokale Nachbildungen der Glockenbecher neben solchen fremder (aus Metall gegossener) Dolche und Artklingen. Außer dem glockenförmig geschweiften, selten gehentelten Becher umfaßt die Keramik dieser Gruppe noch flache Schalen, Henkeltöpfchen und andere Formen. Sie ist häufig durch schöne rote Färbung und spiegelglatte Polierung der Gefäßwände ausgezeichnet. Die eingestochene oder eingestempelte, weiß ausgefüllte Verzierung besteht in breiten parallelen Umlaufzonen, die meist lotrecht abgeteilt und in rhythmischem Wechsel mit verschiedenen geradlinigen Ornamentfiguren gefüllt sind. Mit dieser Keramik finden sich einfache kupferne Dolche und Nadeln, in Frankreich auch Goldschmucksachen, dann länglich viereckige Daumenschutzplatten für Bogenschützen und steinerne Pfeilspitzen. Die Fundstellen sind viel seltener Wohnstätten als Gräber verschiedener Art: in Sardinien Grotten, in Oberitalien, Spanien und Mitteleuropa flache Erdgräber, in Frankreich Dolmen, in England Tumuli, zu allermeist mit Skeletten, deren kurze Kopfform bemerkenswert ist. Man wird nicht allzusehr irren, wenn man diese Gruppe etwa von 2100 bis 1900 v. Chr. reichen läßt; im west-



lichen Mittelmeerbecken wird ihr aber wohl ein höheres Alter zukommen.

Diese vier Hauptgruppen sind nun nicht nur zeitlich, sondern teilweise auch räumlich voneinander dadurch verschieden, daß die Verbreitung der ersten nach Süden, die der

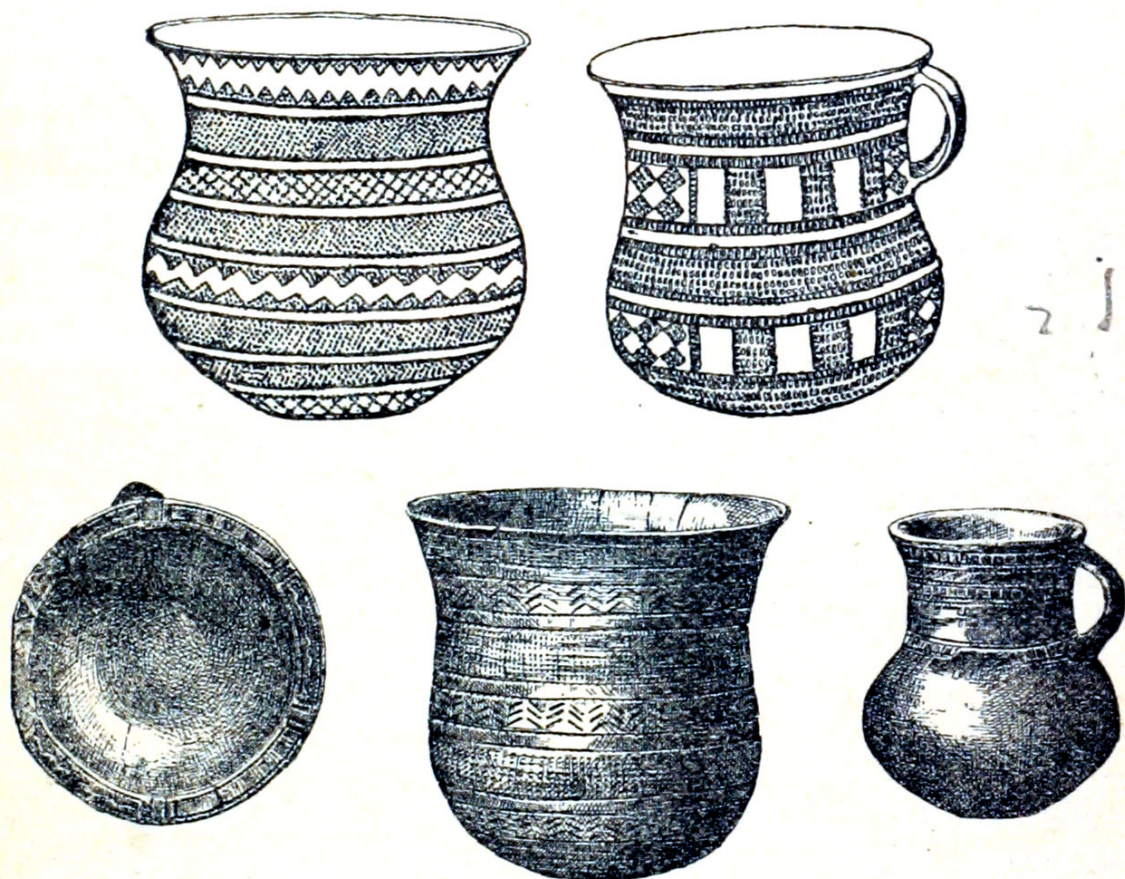


Fig. 33. Keramik der kupferzeitlichen „Glockenbecher“-Gruppe aus den Sudetenländern.

Die beiden oberen Stücke aus der Gegend von Prag (nach Bř. Jelínek), die untere Reihe aus Mähren (nach J. Palliardi).

zweiten nach Norden, die der dritten nach Nordosten und die der vierten nach Südwesten hinweist, so daß man auch den Ursprung dieser vier Stilarten wohl in den bezeichneten Richtungen suchen darf. Die Erklärung eines solchen mehrfachen Wechsels der Stilarten — und nicht nur dieser allein — kann in Kulturbeziehungen zwischen sesshaften Völkern,



aber auch in Völkerverwanderungen gesucht werden. Sicheres läßt sich darüber nicht ermitteln. Außer jenen vier Hauptgruppen der neolithischen Keramik gibt es in dem bezeichneten Gebiete noch einige mittelgroße und kleine. Hierher gehören der Michelsberger und der Rössener Typus, der Bernburger Typus und die Kugelamphoren (vgl. Fig. 34). Die beiden letztgenannten sind annähernd gleichzeitig und sicher spät-neolithisch. Ihre Verbreitung ist eine nordöstliche, und auch in ihrer Gesellschaft finden sich zuweilen schon kleine Metallschmucksachen. Dagegen ist die Zeitstellung der beiden erstgenannten Typen, die mehr dem Westen und Nordwesten des mitteleuropäischen Landgürtels angehören, merkwürdig strittig und unsicher. Vermutlich sind auch diese beiden Gruppen annähernd gleichzeitig und höchst wahrscheinlich älter, als die beiden anderen. Sie mögen der ersten, die beiden anderen der zweiten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. angehören. Ist dies richtig, so erhalten wir eine Reihe chronologischer Ansetzungen und Parallelen, die, wie alle ähnlichen Versuche, nur mit Vorbehalt aufgestellt werden dürfen.

1. Spiralmaanderkeramik: hauptsächlich bis um 3000 v. Chr., mit lokal begrenztem weiterem Fortleben und teilweise reicher Entwicklung in einigen östlichen Gebieten (Böhmen, Polen, Westrußland, wo in späterer Zeit auch Gefäßmalerei herrscht).

2. Stichbandkeramik, Michelsberger und Rössener Typus: ca. 3000—2500 v. Chr. und teilweise später.

3. Schnurkeramik, Bernburger Typus und Kugelamphoren ca. 2500—2100 v. Chr. und teilweise später.

4. Glockenbecher und die letzten Ausläufer der vorgenannten Stilarten: ca. 2100—1900 v. Chr.

Außer diesen Hauptgruppen sind viele kleine lokale Verschiedenheiten und Sonderentwicklungen zu beachten. So stellt z. B. der Großgartacher Typus eine jüngere südwest-



deutsche Entwicklung des Rössener Typus dar, nicht nur in der Keramik (vgl. Fig. 35), sondern auch in den Wirtschaftsformen. In Wohngruben bei Monsheim in Rheinhessen konnte man die verschiedene Zeitstellung der Spiralnänderkultur, der Rössener und der Großgartacher Gruppe auch mit Hilfe der erhaltenen Tierknochen feststellen, woraus sich allerdings noch keine sichere Zeitfolge ergab, da der Fortschritt nicht so gewesen sein muß, wie wir uns ihn a priori denken.

In den Rössener Gruben jenes Fundortes bildete das Jagdwild (hauptsächlich der Urstier, Edelhirsch und Eber) noch etwa die Hälfte, in den Großgartacher Gruben nur mehr ein Zehntel der Nahrungstiere. Unter den Haustieren der ersten Wohnstellen steht das Rind weit voran, unter denen der letzteren sind Schaf und Schwein ebenso häufig. Außerdem sind diese Tiere in den beiden Stufen typisch verschieden, in der älteren primitiver, den Wildformen ähnlicher, in der jüngeren dagegen ersichtlich Produkte längerer Zuchtübung. Beiden fehlt die Ziege, ein Haustier des Südens, das in der Stufe der Spiralnänderkeramik, aber auch in den Wohngruben des Michelsberger Typus erscheint. Diese beiden Gruppen müssen deshalb nicht etwa, wie man gemeint hat,



Fig. 34. Neolithische „Kugelnampforn“ aus der Mark Brandenburg.

(Nach Original im Königl. Museum für Völkerkunde, Berlin.)



jünger sein, als jene beiden anderen; denn im Laufe der Zeit kann ebensowohl Verlust als Gewinn eintreten. Beim langsamen Vordringen nordischer, Jagd und Viehzucht treibender Stämme mag in weiten mitteleuropäischen Landstrichen sowohl der Feldbau, als die ältere Tierzucht mitten in der neolithischen Periode manche Einbuße erlitten haben. Der Wechsel der keramischen Stilarten, zum Teil auch den Wohnbauformen, unterstützt diese Annahme.

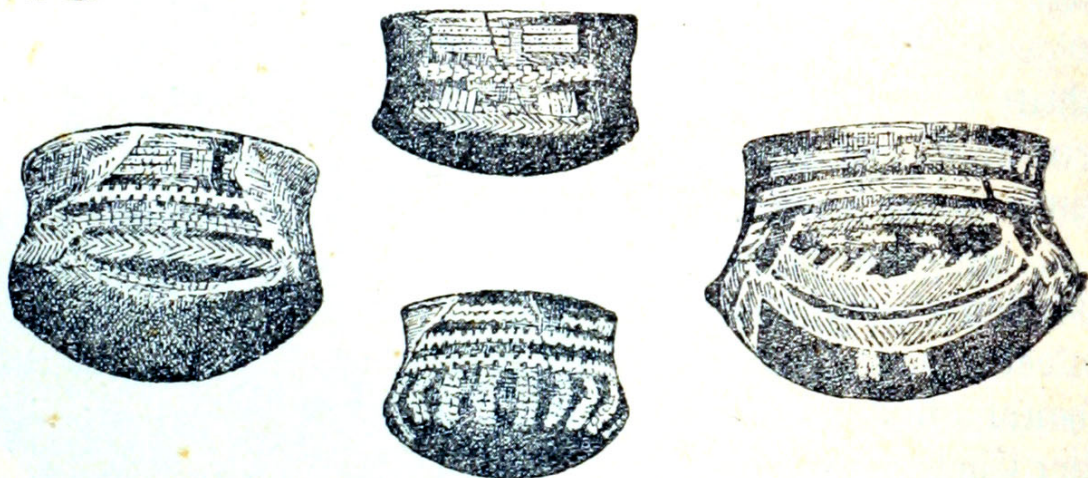


Fig. 35. Neolithische Keramik von Großgartach bei Heilbronn.  
(Nach A. Schütz.)

## 2. Die jüngere Steinzeit in anderen Erdteilen.

### a) Ähnlichkeiten und Unterschiede.

Außerhalb Europas bietet uns die jüngere Steinzeit nicht mehr ausschließlich Bodenfunde, deren Alter auf zwei und mehr Jahrtausende vor den Beginn unserer Zeitrechnung zurückreicht. Neben solche Altertümer treten hier auch Zeugnisse aus jüngerer und jüngster Vergangenheit, ja stellenweise sogar noch aus der Gegenwart, wie in dem Bereich der paläolithischen Kultur. Aber auch hier können uns die alten Boden-



funde verhältnismäßig nicht viel Neues lehren. Wie in ganz Europa, auch im westlichen, südlichen und östlichen, die wir oben nicht näher in Betracht gezogen haben, gab es auch in Afrika, Asien, Amerika und auf den Inseln der Südsee neolithische Gruppen und Stufen. Wir kennen sie größtenteils nicht entfernt so genau, wie die jüngere Steinzeit Europas. Aber die Grundzüge dieser Kultur reichen soweit, als sich Gruppen der Menschheit über das reine Jägertum zum Pflanzenbau oder zur Tierzucht oder zu beiden Wirtschaftsformen, zur sesshaften Lebensweise und zur Steinglätzung, meist auch zur Töpferei und zu anderen Fortschritten der jüngeren vormetallischen Stufen emporgeschwungen haben.

Lehrreicher, als die alten neolithischen Bodenfunde aus fremden Erdteilen, sind die Kulturbilder aus jüngeren Zeiten und aus der Gegenwart, die unserer Anschauung dort noch häufig geboten werden. Es ist wertvoll, die ausgegrabenen steinernen Pfeilspitzen, Beilflingen und Messer, die Topfscherben usw. aus Japan, Amerika und anderen fernen Ländern mit denen Europas zu vergleichen und die Ähnlichkeiten oder Unähnlichkeiten festzustellen. Aber wertvoller ist es, neolithische Stämme von gestern und heute in Melanesien oder Zentralbrasilien kennen zu lernen und zu sehen, wie sich ihr Kulturbesitz mit dem alteuropäischen teilweise greifbar deckt, teilweise das Bild des letzteren wirksam ergänzt und erweitert. Hier wird man vor allem inne, welche Unterschiede vom Kulturleben der rein aneignenden Wirtschaftsform des Jägetums der Übergang zu den erhaltenden und wiedererzeugenden Wirtschaftsformen des Pflanzenbaues und der Tierzucht mit sich bringt und dauernd begründet. Wenn auch der stoffliche Kulturbesitz: Nahrungsmittel, Behausung, Tracht und Schmuck, Werkzeug- und Waffenwesen, aus den alten Bodenfunden hinlänglich deutlich hervorgehen sollte, so erhellen doch nur aus jenen jüngeren und jüngsten Zeugnissen die



Formen der gesellschaftlichen Ordnung, der geistigen und sittlichen Kultur der primitiven Pflanzenbauer und Tierzüchter. Es erhellen daraus aber auch die großen Verschiedenheiten, die, hauptsächlich infolge ungleicher natürlicher Lebensbedingungen, unter den einzelnen Gruppen der Angehörigen jener Wirtschaftsformen bestehen. Zu einer vollständigen Schilderung dieser Unterschiede wäre ein Überblick über alle jene Pflanzenbau oder Tierzucht treibenden Stämme, die erst durch die Europäer mit den Metallen bekannt geworden sind, erforderlich. Ein solcher Überblick kann hier nicht geboten werden; nur zu einigen allgemeinen Andeutungen reicht der Umfang der vorliegenden Darstellung.

Die Völker der wiedererzeugenden Wirtschaftsformen, auch die niedrigsten und einseitigsten, die wir kennen, huldigen, wie die Jägerstämme, der gemischten Produktion, indem sie pflanzliche und tierische Kost genießen. Nur wird diese nicht parasitisch, schmarozerhaft, der freiwaltenden Natur entrisen, sondern symbiotisch, in gegenseitig unterstützendem Zusammenleben mit den nahrungspendenden Organismen, gewonnen. Aus der Jagd entsteht die Tierzucht, aus dem Einsammeln wilder Gewächse der Pflanzenbau, zunächst ohne Vernachlässigung der parasitischen Stammformen dieser neuen Erwerbszweige. Von den letzteren wird bald mehr der eine, bald mehr der andere vorzugsweise oder gar ausschließlich betrieben. Aber dann hilft die parasitische Stammform zur Gewinnung solcher Kost, deren symbiotische Erwerbung hintangesetzt oder ganz unbekannt ist. Es gibt reine Pflanzenbauer und reine Viehzüchter. Aber die einen entbehren darum nicht der tierischen Kost — sie jagen und sammeln Tiere — die anderen nicht der pflanzlichen Nahrung, die sie von freilebenden Gewächsen gewinnen. Häufig werden die beiden fortschrittlichen Wirtschaftszweige nebeneinander betrieben, doch meist so, daß einer von ihnen weitaus den



Vorzug genießt. Daraus entsteht eine bunte Menge einzelner Gestaltungen des Nahrungsgewerbes, meist infolge der so mannigfaltig verschiedenen Natur des Bodens, den die einzelnen Völker bewohnen: das Wanderhirtentum in Steppenländern, die Baumzucht in üppigen Tropengebieten, der Ackerbau in fruchtbaren Ebenen der gemäßigten Zone usw. Auch bei den neolithischen Stämmen Europas herrschte die gemischte Produktion; doch hatte, zeitlich oder räumlich, stets eine oder die andere Tätigkeit des Nahrungsgewerbes die Oberhand.

### b) Niedere Pflanzenbauer und Tierzüchter.

Im Kindesalter des Pflanzenbaues gibt es noch keine Feldbestellung mit Pflug und Zugtieren. Da herrscht, wie noch heute in vielen Ländern der Erde, der leichtere Hackbau. Dieser ist meist ein Geschäft der Frauen, denen ja auch schon vor der künstlichen Regelung des Pflanzenwuchses die Beschaffung vegetabilischer Kost oblag. Der Mann bleibt Jäger oder geht zum Hirtentum über. Erst mit der Einführung des Rinderpfluges wird er regelmäßig Ackerbauer. Der niedere Pflanzenbau, in sehr verschiedenen, von der Bodennatur abhängigen Formen, ist viel weiter verbreitet, als das reine Jägertum, und auch noch stärker vertreten, als die Vorherrschaft der Tierzucht. Die meisten dunkelfarbigen Stämme Afrikas huldigen ihm, dann zahlreiche Völker Südasiens, sämtliche Indonesier und Ozeanier. Alle Naturvölker Amerikas, die sich über das Jägertum erhoben hatten, waren niedere Pflanzenbauer. Diese Wirtschaftsform findet sich also hauptsächlich, wenngleich nicht ausschließlich, auf der Südhalbkugel der Erde. Einen folgenreichen Fortschritt jeder auf dem Pflanzenbau beruhenden Kultur bedeutet das Sesshaftwerden der Stämme. Da aber sesshaftes Leben den uralten Gewohnheiten der primitiven Menschheit widerspricht, sind auch die



niederen Pflanzenbauer oft noch halbe Nomaden, und ihre unstete Lebensweise bezeugt recht deutlich die Schwierigkeit des Überganges von der parasitischen zu dieser symbiotischen Wirtschaftsform. Das Fruchmland ist Gemeinbesitz des Stammes und wird in gemeinsamer Tätigkeit bestellt. Zuerst gewannen die Frauen, als sie den Boden noch allein bestellten, Besitzrecht an diesem, und so entstanden mutterrechtliche Erscheinungen, die Mutterfolge in der Familie und in der aus blutsverwandten Kleinfamilien entstandenen, durch Gemeinwirtschaft aufrecht erhaltenen Sippe. Anfangs herrscht auch hier noch Besitzgleichheit, ein demokratischer Kommunismus, begründet auf den gleichen Anteil aller an der Erzeugung der Nahrungsmittel. Allein Kriege, Landerobierung und Erbeutung von Sklaven, die fortan das Feld bestellen müssen, durchbrechen diese den Fortschritt hemmenden Schranken. In den Formen der religiösen Anschauungen bemerkt man, neben dem Fortleben der für das Jägertum charakteristischen Gedankenreihen, die sich auch auf geistigem Gebiet vorwiegend mit der Tierwelt beschäftigen, häufig die Hinwendung zur nahrungspendenden Erde, eine Art von Geotropismus, der in chthonischen Gestalten und Kulte seinen Ausdruck findet. Die Mutter Erde, ein Abbild der menschlichen Frau, ist Stammgotttheit, die Gebärerin und Ernährerin aller, die zuletzt alle wieder in ihren Schoß aufnimmt.

Ebenso langsam und daher unnachweisbar, in seinen Anfängen unmerklich und kümmerlich, in seinen Folgen machtvoll und entscheidend, vollzog sich der Übergang von der Jagd zur Tierzucht. Das war der Anteil des männlichen Geschlechtes an der Erringung höherer Wirtschaftsstufen. Wo dieser stärker hervortritt, zeigen sich keine so milden und schlichten Formen der Kultur, wie beim niederen Pflanzenbau. Einseitiger Betrieb der Viehzucht zwingt den Menschen zum Nomadenleben; denn er verlangt so ausgedehnte Räume, daß selbst die Wüste



der Dase vorgezogen wird und die Gaben des beschränkten Fruchtlandes ungenossen hinwelfen. Durch das Hirtenleben werden die Völker auf einer bedürfnisarmen, weiterer Entwicklung oft nicht mehr fähigen Stufe zurückgehalten. Allerdings entwickelt sich die Wanderviehzucht meist auch in Landstrichen, die für den Pflanzenbau wenig geeignet sind. Selbst unsere Alpenhirten sind teilweise noch Nomaden, wenn sie die Standplätze ihrer Herden auch mehr in lotrechter, als in wagerechter Entfernung wechseln. Die Bedeutung des Wanderhirtentums besteht also darin, daß mit seiner Hilfe ausgedehnte Flachland- und Gebirgsstriche, die sich dem Pflanzenbau entziehen, für eine fortschrittliche Wirtschaftsform erobert werden.

Niedere Viehzüchterstämme finden sich zahlreich in Nordasien; aber auch die rinderzüchtenden Todas in Borderindien gehören hierher. Die rentierzüchtenden Lappen sind der einzige nomadische Hirtenstamm, der noch heute Europa bewohnt. Arabische Nomadenstämme streifen in Asien und Nordafrika, und durch ganz Afrika, bis zur Südspitze hinab leben dunkle Viehzüchterstämme. Das nomadische Hirtentum hat in der Alten Welt zwei große neben mehreren kleineren Gebieten inne: in Asien die ungeheuren Flächen nördlich von den Wohnsitz der Ostarier und der Chinesen, in Afrika das Wüstenland nördlich vom Gebiete der Sudanneger. Infolge seiner Lage zwischen asiatischen und afrikanischen Nomadenländern hat das fruchtbare Agypten sehr oft Einfälle von Wanderhirtenstämmen erleiden müssen. Amerika besaß dagegen bis zur Entdeckung durch europäische Seefahrer keinen einzigen Hirtenstamm und besitzt an solchen auch jetzt nur die Reiterstämme der Pampas, deren Zuchttier, das Pferd, erst aus Europa eingeführt wurde. In alter Zeit führten, nach den Zeugnissen der Sprachwissenschaft, auch viele indogermanische Stämme Europas ein wanderndes Hirtenleben.



Der niedere Viehzüchter verachtet den Pflanzenbau, wenn er ihn auch selten ganz entbehren kann. Sein Herz hängt an den Herden, die seinen Wohlstand bilden, aber infolge vieler Gefahren, die ihnen von Raubtieren, räuberischen Gegnern, ansteckenden Tierkrankheiten, Dürre, Frost usw. drohen, nur eine schmale Grundlage seines wirtschaftlichen Daseins abgeben. Seine Wanderungen beschränken sich für gewöhnliche Zeiten nur auf die Weide- und Quellplätze innerhalb der eigenen Familien- und Sippengebiete und sind in diesem Umfang durch altes Herkommen und den Lauf der Jahreszeiten geregelt. Aber aus Not oder Raublust überschreiten kriegerische Hirtenstämme sehr oft diese Grenzen und überziehen ausgedehnte Nachbargebiete oder auch fernliegende Länder mit allen Schrecken der Eroberung und Plünderung. In solchen Unternehmungen, deren lawinenartiger Charakter manchmal zur Gründung großer, bald wieder zerfallender Reiche geführt hat, liegt eine Hauptquelle der starken Vermögensunterschiede, die man bei Viehzüchterstämmen meistens antrifft. Der tapfere und glückliche Streiter gewinnt Frauen, Knechte, Herden, während der minder tüchtige sie einbüßt.

Das unstete Leben der meisten Hirtenstämme gestattet ihnen keinen Aufschwung der Baukunst, der Töpferei und anderer, auf Seßhaftigkeit beruhender Künste und Gewerbe. Dagegen findet man bei ihnen oft schöne Gewebe, Filz- und Lederarbeiten, kurz Dinge, die das Zeltleben gestattet oder selbst hervorruft. Vieles von ihrem Reichtum ist freilich fremdes Erzeugnis, geraubt oder eingehandelt; denn die Viehzucht, deren Gegenstand, die Herde, sich von selbst vermehrt, ist eine schlechte Erzieherin zum Gewerbefleiß. Auch die Ehe mit einer oder mehreren Frauen gründet sich häufig auf Raub oder Kauf, wobei auch mit dem letzteren gern eine für den Mann ehrenvolle Raubzeremonie verbunden wird. Im Gegensatz zur Familienform der niederen Pflanzenbauer ist



die der Hintervölker meist streng patriarchalisch. Viehzucht und Krieg geben dem Manne ein noch drückenderes Übergewicht über Frauen und Kinder, als es der Jäger besitzt. Die Frau ist besitz- und machtlos; sie wird nur als Ware geschätzt und als Mutter sogar von ihren eigenen Söhnen geringgeachtet, sobald diese zum Bewußtsein ihrer männlichen Würde gelangt sind.

In vergangenen Zeiten, als die Kulturstaaten noch keine so wirksamen Schutzdämme gegen raublustige Nachbarn zu errichten wußten als in der Gegenwart, spielten Wanderhirtenstämme oft große geschichtliche Rollen nicht nur als Ruhestörer, sondern auch als Erneuerer alternder Kulturen. Da haben sie in abgelebte Gefäßsysteme oft neue Blutströme ergossen, die den ganzen Körper mit frischem Leben durchdrangen oder ihn wenigstens zu kräftiger Abwehr anregten und schlummernde Kräfte in ihm erweckten. Hierher gehören die häufigen Einfälle semitischer Hirtenvölker im alten Aegypten, iranischer Skythen (Kimmerier) in Vorderasien, später das machtvolle Auftreten der Hunnen, Avaren, Magyaren, Osmanen und Mongolen in Asien und Europa, das Hervorbrechen der Araber aus ihrer Halbinsel, um nur die bekanntesten weltgeschichtlichen Ereignisse zu nennen, durch die einst der Westen der Alten Welt von nomadischen Hirtenvölkern erschüttert und teilweise umgestaltet wurde. Man darf es aber ruhig aussprechen, daß die Nachbarschaft solcher Stämme zu allen Zeiten die von sesshaften Pflanzenbauern begründete Kultur bedroht und bedrängt hat. Vergebens suchte Cyrus die Massageten, Darius die Donauskythen zu bändigen. Herodot preist es als die klügste Erfindung der Skythen, wie sie sich durch ihre Wandersitten allen Verfolgungen zu entziehen wußten. Unter den Seleukiden rissen die ähnlich lebenden Parther das ganze östliche Vorderasien an sich. Ihre Macht erwuchs zur Nebenbuhlerin des römischen Weltreiches;



aber im 7. Jahrhundert v. Chr. kamen die Araber und rotteten die Kultur der Sassaniden mit der Wurzel aus. Noch größeres Verderben brachten die schlißäugigen Rassen vom Altai und vom Baikalsee, erst die Hunnen und Avaren, dann die Türken und Mongolen. Die Einbrüche der Magyaren und der Türken, von welchen die einen durch das Christentum, die anderen durch den Islam gesittigt wurden, erscheinen nicht so unheilvoll, als die der Hunnen und Mongolen. Aber auch jene verübten genug haarsträubende Greuel, ehe sie in bleibenden staatlichen Grenzen sesshaft wurden. Die heidnischen Magyaren waren Pferdenomaden; sie aßen Pferdefleisch und tranken Stutenmilch oder auch Pferdeblut. Daneben trieben sie Jagd und Fischerei, haßten und verachteten dagegen den Feldbau. Auch ihren Göttern opferten sie Pferde.

Die Geschichte erzählt, wie sie nach der Einnahme Pannoniens binnen weniger Jahre nicht einmal, sondern wiederholt an der Ostsee und am Rhein, in Südfrankreich und in Unteritalien erschienen. Unzählige Städte gingen durch sie in Flammen auf, Heere erlagen, Fürsten und Reiche wurden tributpflichtig. Bis über die Pyrenäen verbreitete sich der Schrecken vor den Ungarn und der Weheruf der Völker des Abendlandes. „Jüngling und Greis, säugendes Knäblein und Jungfrau“ — so schreibt Bischof Salomon von Konstanz um 900 n. Chr. — „wälzen sich in Todeszuckungen übereinander und weiß schimmern die Fluren von den bleichenden Gebeinen der Erschlagenen.“

Die Kriegszüge der Mongolen erstreckten sich über weit größere Räume, als die Züge Alexanders des Großen, als die Kreuzzüge und die Eroberungen Napoleons I. Ihrer ungeheuren Ausdehnung entsprachen die Menschenmassen, die sie auf der einen Seite in Bewegung setzten, auf der anderen Seite durch Schwert und Feuer von der Erde vertilgten. Blikartig sind diese kriegerischen Hirtenscharen aus dem Dunkel



ihrer wüsten Heimat hervorgebrochen, um die halbe Welt in Brand zu stecken. Aber ohne jene Anstürme von außen wären die sesshaften Kulturen entartet und erstarrt; oder gleichartige Elemente hätten sich untereinander ruhmlos aufgerieben, wenn nicht fremde, gemeinsame Feinde aufrüttelnd und einigend dazwischen getreten wären.

Heute ist Europa frei von solchen Gefahren; aber in nicht allzu fernen Gebieten leben noch genug tapfere Wanderhirten, die den fried samen Pflanzenbauer bedrängen und unterjochen, wo es nur angeht, d. h. wo die politische und militärische Gewalt nicht stark genug ist, ihrem Treiben Einhalt zu tun. So vornehmlich in Ostafrika, aber auch in Vorderasien. Die Masai in den großen Steppen um den Kilimandscharo und den Kenia im deutschen und englischen Kolonialgebiet sind ein solcher Stamm. Sprachlich Hamiten, sind sie leiblich stark mit Negerblut gemischt, und ihre Tracht und Bewaffnung, sowie ihr räuberisches Auftreten, wird von den benachbarten Negerstämmen gern nachgeahmt, um ähnlichen Ansehens und ähnlicher Erfolge teilhaft zu werden. Ihr wildes Krieger- und Räuberleben führen sie als unverheiratete, junge Männer vom 14. oder 15. bis zum 30. oder 40. Lebensjahre. Dann vermählen sie sich, übersiedeln in einen anderen Kral (Dorfplatz) und huldigen friedlichen Gewohnheiten. Ein Raubhirtenstamm, wie der nomadische Teil der Kurden, verdankt die Erhaltung seiner uralten, unholden Lebensgewohnheiten der Beschaffenheit seiner schwer zugänglichen Gebirgsheimat und der Lage derselben in den Grenzgebieten der Türkei, Persiens und Rußlands. Dieser iranische Stamm, Nachkommen der alten Karduchen, ist teilweise bereits zu Sesshaftigkeit und Feldbau übergegangen; aber Macht und Ansehen genießen nur die unter schwarzen Filzzelten lebenden Wanderkurden, die gefürchteten Bedränger der Perser und Armenier, die Helden



unzähliger Überfälle auf Handelskarawanen und gegen sie ausgesendete feindliche Truppen. Ihre Kriegskunst besteht hauptsächlich in blitzschnellem Hervorbrechen aus gut gewähltem Hinterhalt; den Kampf in offenem Gelände scheuen sie. Sie sind ganz patriarchalisch geordnet und bilden zahlreiche Stämme, Geschlechter und Familien. In die Ehe treten sie früh und zwar durch Brautkauf; der Besitz mehrerer Frauen ist nicht verboten, findet aber selten statt. Von gewerblichen Erzeugnissen sind nur die schönen Teppiche aus Seide und Wolle zu nennen, die von den Frauen gewoben werden. Aber Handel wird auch damit nicht getrieben. Was die Herde nicht bietet, wird anderen einfach durch Plünderung abgenommen.

Ähnlich wie das Leben dieser von der Geschichte und der Ethnographie gezeichneten neueren Nomadenvölker haben wir uns das der ältesten vorgeschichtlichen Hirtenstämme auch in manchen Teilen Europas, namentlich im weiten Osten des Kontinentes, vorzustellen. Das Wesen dieser Zustände und Gegensätze wurde zweifellos schon in der jüngeren Steinzeit begründet und hat alle seither eingetretenen Kulturfortschritte überdauert.

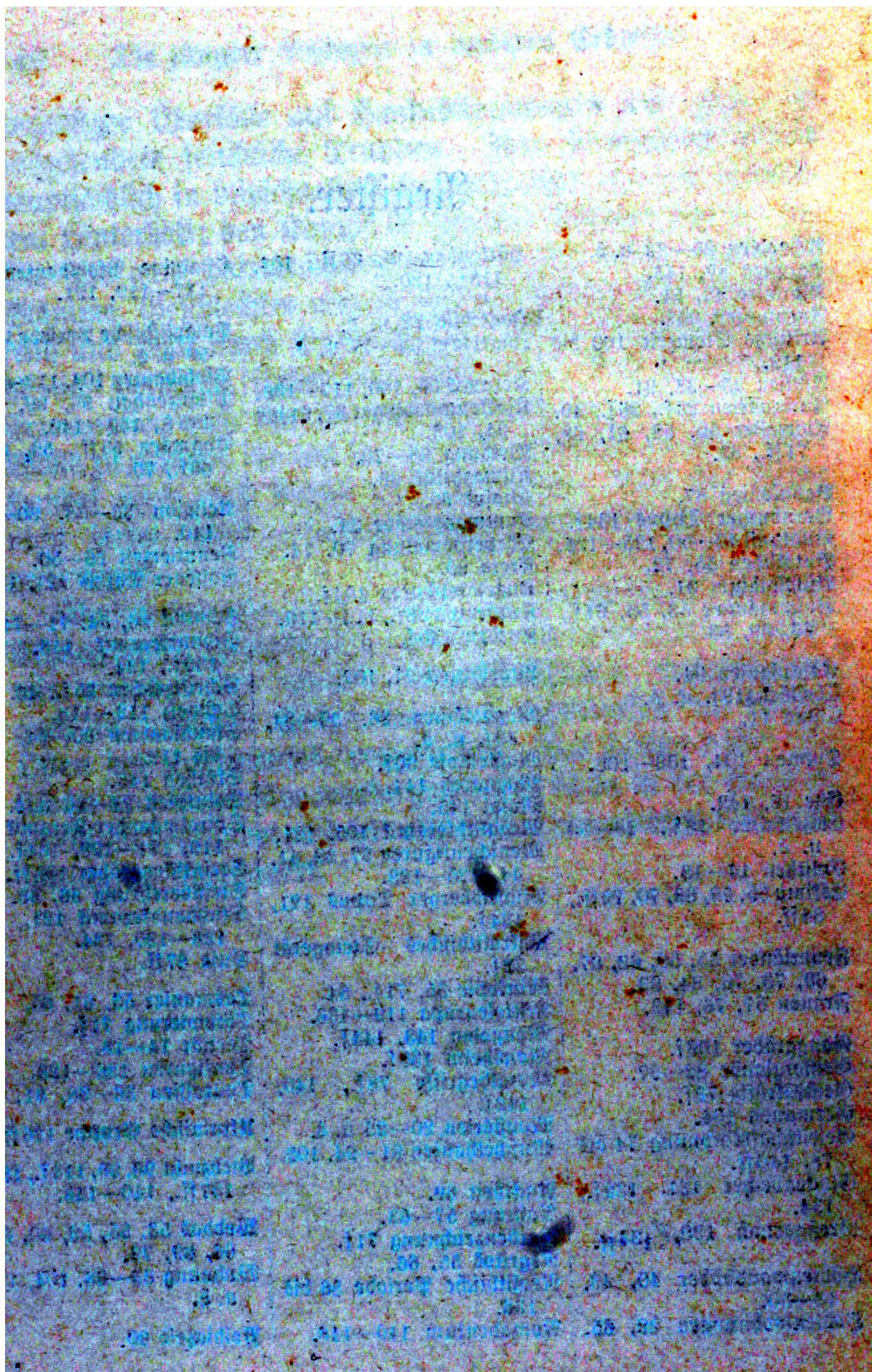
---



# Register.

- Acheuléen 20—22 u. ö.  
 Ägypten 87, 143.  
 Altamira 47, 51.  
 Anschlusszeit 90 f.  
 Arttische Steinzeit 100 bis 112.  
 Asilien 35—38, 91.  
 Aurignacien 23 f., 26 f., 49.  
 Australier 50, 58, 61, 69, 71 ff., 83.  
 Babylonien 87.  
 Bernburger Typus 134 f.  
 Bildkunst 40—50, 125—128.  
 Botokuden 55, 72.  
 Bühlstadium 31.  
 Buschmänner 53, 55, 61 f., 66, 69, 83.  
 Campignien 94.  
 Chelléen 19 f. u. ö.  
 China 11.  
 Dolmen 104, 106—108.  
 Ege 76, 142.  
 Eiszeitalter 18 f., 28—30 u. ö.  
 Elolithen 14—18.  
 Eskimo 55, 59, 62, 70, 72 ff., 84 ff.  
 Feuerländer 55, 59, 62, 67, 69, 73, 76, 84, 93.  
 Frauen 57, 76, 142.  
 Ganggräber 108 f.  
 Geisterglaube 82—87.  
 Geisteskräfte 79 f.  
 Germanen 104.  
 Gesellschaftsordnung 74 bis 78, 140 ff.  
 Glodenbecher 121, 132 f., 134.  
 Großgartach 120, 134 ff.  
 Höhlenwandbilder 40, 43, 48—50.  
 Höhlenwohnungen 22, 65.  
 Hüttenbau 46, 66 ff., 104, 113 f., 120.  
 Jagdwild 22 u. ö.  
 Jägertum 54—57 u. ö.  
 Keramik 96, 100, 117—136.  
 Kjöffenmöddinger 67, 91 bis 94, 102.  
 Kleidung 68—70.  
 Klimazirkus 28.  
 Knosos 89.  
 Kommandostäbe 32.  
 Körperbemalung 70, 74.  
 Kreta 89.  
 Kugellamphoren 134 f.  
 Kupferzeit 88 f., 116—119.  
 Kurden 145 f.  
 Litorinazeit 91, 102.  
 Magdalénien 26, 30—34, 49 f. u. ö.  
 Maglemose 90 f.  
 Magharen 144.  
 Masai 145.  
 Megalithkeramik 105, 121.  
 Menschenfiguren 37, 39, 41, 44, 125—128.  
 Michelsberger Typus 121, 134 f.  
 Mikrolithisches Steingerät 32 f.  
 Minkopie 55, 71 f., 84.  
 Mitteleuropa 119—136.  
 Mongolen 143, 144 f.  
 Monsheim 135 f.  
 Moralbegriffe 78 f., 140, 142 f.  
 Mousterien 20—23 u. ö.  
 Muschelhaufen 91—94, 102.  
 Nachtzeit 69.  
 Nahrung 57—63.  
 Narbenzeichnung 71 f.  
 Negritos 55, 66.  
 Neolithische Periode 86 bis 136.  
 Nomadentum 140—146.  
 Ostalpine Pfahlbauten 117—119, 121.  
 Paläolithische Periode 18 bis 50 u. ö.  
 Pfahlbauten 104, 112—119.  
 Pflanzenbau 96, 99, 104, 115 f., 137—140.  
 Pygmäen 55 ff., 59, 61 f., 66 f., 73.  
 Religion 36—38, 80—86, 140.  
 Renntierzeit 26—50.  
 Rössener Typus 121, 134 f.  
 Schmuß 26, 34, 71—74.  
 Schnurkeramik 118, 121, 130 f., 134.  
 Schriftzeichen 35 f., 46.  
 Schweiz 112—118.  
 Skandinavien 90—94, 102 bis 112.  
 Skythen 143.  
 Solutréen 24—26 u. ö.  
 Spiralmäander-Keramik 119, 121—128, 134 f.  
 Steinkistengräber 108 ff.  
 Steinverehrung 36, 38.  
 Stichbandkeramik 121, 128—130, 134.  
 Suja 87 ff.  
 Tasmanier 53, 61, 65.  
 Tätowierung 71 f.  
 Tertiär 14—18.  
 Tonfiguren 126—128.  
 Tourassien 36—38, 91.  
 Ukrainische Gruppe 126 ff.  
 Viehzucht 96, 99, 114 f., 135, 137 ff., 140—146.  
 Webdaß 53, 55, 59, 60, 62, 66, 69, 73.  
 Wohnung 63—68, 104, 113 u. ö.  
 Goldzeit 90.







# Sammlung

Jeder Band  
eleg. geb.

80 Pf. Böfchen

## Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Bände.

### **Abwässer. Wasser und Abwässer.**

Ihre Zusammensetzung, Beurteilung u. Untersuchung von Professor Dr. Emil Haselhoff, Vorsteher d. landw. Versuchsstation in Marburg in Hessen. Nr. 473.

### **Ackerbau- u. Pflanzenbaulehre** von Dr. Paul Rippert in Essen und Ernst Langenbeck, Groß-Lichterfelde. Nr. 232.

### **Agrarwesen und Agrarpolitik** von Prof. Dr. W. Wygodzinski in Bonn. 2 Bändchen. I: Boden und Unternehmung. Nr. 592.

— II: Kapital u. Arbeit in der Landwirtschaft. Verwertung der landwirtschaftl. Produkte. Organisat. d. landwirtschaftl. Berufsstandes. Nr. 593.

### **Agrikulturchemie I: Pflanzenernährung** von Dr. Karl Grauer. Nr. 329.

### **Agrikulturchemische Kontrollwesen, Das,** v. Dr. Paul Krißche in Leopoldshall-Stahfurt. Nr. 304.

— **Untersuchungsmethoden** von Prof. Dr. Emil Haselhoff, Vorsteher der landwirtschaftl. Versuchsstation in Marburg in Hessen. Nr. 470.

### **Akustik. Theoret. Physik I: Mechanik und Akustik.** Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Technischen Hochschule in Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

— **Musikalische,** von Professor Dr. Karl L. Schäfer in Berlin. Mit 35 Abbild. Nr. 21.

### **Algebra. Arithmetik und Algebra** von Dr. S. Schubert, Professor an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 47.

— **Beispielsammlung z. Arithmetik u. Algebra** v. Dr. Hermann Schubert, Prof. a. d. Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 48.

### **Algebraische Kurven** v. Eugen Beutel, Oberreallehrer in Baihingen-Enz. I: Kurvendiskussion. Mit 57 Figuren im Text. Nr. 435.

— II: Theorie und Kurven dritter und vierter Ordnung. Mit 52 Figuren im Text. Nr. 436.

### **Alpen, Die,** von Dr. Rob. Sieger, Professor an der Universität Graz. Mit 19 Abbildungen und 1 Karte. Nr. 129.

### **Althochdeutsche Literatur** mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Th. Schausfler, Professor am Realgymnasium in Ulm. Nr. 28.

### **Alttestamentl. Religionsgeschichte** von D. Dr. Max Löhr, Professor an der Universität Königsberg. Nr. 292.

### **Amphibien. Das Tierreich III: Reptilien und Amphibien** v. Dr. Franz Werner, Professor an der Universität Wien. Mit 48 Abbildungen. Nr. 383.

### **Analyse, Techn.-Chem.,** von Dr. G. Lunge, Prof. a. d. Eidgen. Polytechn. Schule in Zürich. Mit 16 Abb. Nr. 195.

### **Analysis, Höhere, I: Differentialrechnung.** Von Dr. Frdr. Junker, Rektor des Realgymnasiums und der Oberrealschule in Göppingen. Mit 68 Figuren. Nr. 87.

— **Repetitorium und Aufgabenammlung** zur Differentialrechnung von Dr. Frdr. Junker, Rektor d. Realgymnasiums u. der Oberrealschule in Göppingen. Mit 46 Fig. Nr. 146.

— II: **Integralrechnung.** Von Dr. Friedr. Junker, Rektor des Realgymnasiums und der Oberrealschule in Göppingen. Mit 89 Figuren. Nr. 88.



- Analysis, Höhere. Repetitorium und Aufgabensammlung zur Integralrechnung** von Dr. Friedr. Junker, Rektor des Realgymnasiums und der Oberrealschule in Göppingen. Mit 50 Figuren. Nr. 147.
- **Niedere**, von Prof. Dr. Benedikt Sporer in Ehingen. Mit 5 Fig. Nr. 53.
- Arbeiterfrage, Die gewerbliche**, von Werner Sombart, Prof. a. d. Handelshochschule Berlin. Nr. 209.
- Arbeiterversicherung** siehe: Sozialversicherung.
- Archäologie** von Dr. Friedrich Koepp, Professor an der Universität Münster i. W. 3 Bändchen. M. 28 Abbildungen im Text und 40 Tafeln. Nr. 538/40.
- Arithmetik u. Algebra** von Dr. Herm. Schubert, Prof. an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 47.
- **Beispielsammlung zur Arithmetik und Algebra** von Dr. Herm. Schubert, Professor a. d. Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 48.
- Armee Pferd, Das**, und die Versorgung der modernen Heere mit Pferden von Felix von Damitz, General der Kavallerie z. D. und ehemal. Preuß. Remonteinspekteur. Nr. 514.
- Armenwesen und Armenfürsorge.** Einführung in die soziale Hilfsarbeit v. Dr. Adolf Weber, Professor an der Handelshochschule in Köln. Nr. 346.
- Ästhetik, Allgemeine**, von Prof. Dr. Max Diez, Lehrer an der kgl. Akademie d. bild. Künste in Stuttg. Nr. 300.
- Astronomie.** Größe, Bewegung u. Entfernung der Himmelskörper von A. F. Möbius, neu bearbeitet von Dr. Herm. Kobold, Professor an der Universität Kiel. I: Das Planetensystem. Mit 33 Abbildungen. Nr. 11.
- **II: Kometen, Meteore u. das Sternsystem.** Mit 15 Figuren und 2 Sternkarten. Nr. 529.
- Astronomische Geographie** von Dr. Siegmund Günther, Professor an der Technischen Hochschule in München. Mit 52 Abbildungen. Nr. 92.
- Astrophysik.** Die Beschaffenheit der Himmelskörper v. Prof. W. F. Wislicenus. Neu bearbeitet von Dr. H. Ludendorff in Potsdam. Mit 15 Abbild. Nr. 91.
- Ätherische Öle und Riechstoffe** von Dr. F. Rochussen in Miltitz. Mit 9 Abbildungen. Nr. 446.
- Aufsatzentwürfe** von Oberstudienrat Dr. L. W. Straub, Rektor des Eberhard-Ludwigs-Gymnas. i. Stuttgart. Nr. 17.
- Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate** von Wilh. Weitbrecht, Professor der Geodäsie in Stuttgart. Mit 15 Figuren und 2 Tafeln. Nr. 302.
- Außereuropäische Erdteile, Länderkunde der**, von Dr. Franz Heiderich, Professor an der Exportakademie in Wien. Mit 11 Textkärtchen und Profilen. Nr. 63.
- Australien. Landeskunde u. Wirtschaftsgeographie des Festlandes Australien** von Dr. Kurt Hassert, Professor der Geographie an der Handelshochschule in Köln. Mit 8 Abb., 6 graph. Tabellen u. 1 Karte. Nr. 319.
- Autogenes Schweiß- und Schneidverfahren** von Ingenieur Hans Niese in Kiel. Mit 30 Figuren. Nr. 499.
- Bade- u. Schwimmanstalten, Öffentliche**, v. Dr. Karl Wolff, Stadt-Oberbaur., Hannover. M. 50 Fig. Nr. 380.
- Baden. Badische Geschichte** von Dr. Karl Brunner, Prof. am Gymnasium in Pforzheim und Privatdozent der Geschichte an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Nr. 230.
- **Landeskunde von Baden** von Prof. Dr. D. Kienig i. Karlsruhe. Mit Profil., Abbild. und 1 Karte. Nr. 199.
- Bahnhöfe. Hochbauten der Bahnhöfe** von Eisenbahnbauinspektor E. Schwab, Vorstand d. kgl. E.-Hochbau-sektion Stuttgart II. I: Empfangsgebäude. Nebengebäude. Güterschuppen. Lokomotivschuppen. Mit 91 Abbildungen. Nr. 515.
- Balkanstaaten. Geschichte d. christlichen Balkanstaaten** (Bulgarien, Serbien, Rumänien, Montenegro, Griechenland) von Dr. K. Roth in Kempten. Nr. 331.
- Bankwesen. Technik des Bankwesens** von Dr. Walter Conrad, stellvert. Vorsteher der statist. Abteilung der Reichsbank in Berlin. Nr. 484.
- Bauführung.** Kurzgefaßtes Handbuch über das Wesen der Bauführung von Architekt Emil Beutinger, Assistent an der Technischen Hochschule in Darmstadt. M. 25 Fig. u. 11 Tabell. Nr. 399.



- Baukunst, Die, des Abendlandes** v. Dr. K. Schäfer, Assst. a. Gewerhemuseum, Bremen. M. 22 Abb. Nr. 74.
- **des Schulhauses** von Prof. Dr.-Ing. Ernst Vetterlein in Darmstadt. I: Das Schulhaus. Mit 38 Abb. Nr. 443.
- II: Die Schulräume — Die Nebenanlagen. Mit 31 Abbild. Nr. 444.
- Bausteine. Die Industrie der künstlichen Bausteine und des Mörtels** von Dr. G. Rauter in Charlottenburg. Mit 12 Tafeln. Nr. 234.
- Baustoffkunde, Die,** v. Prof. H. Haberstroh, Oberl. a. d. Herzogl. Baugewerkschule Holzminden. M. 36 Abb. Nr. 506.
- Bayern. Bayerische Geschichte** von Dr. Hans Ockel in Augsburg. Nr. 160.
- **Landeskunde des Königreichs Bayern** v. Dr. W. Götz, Prof. a. d. kgl. Techn. Hochschule München. Mit Profilen, Abb. u. 1 Karte. Nr. 176.
- Befestigungswesen. Die geschichtliche Entwicklung des Befestigungswesens vom Aufkommen der Pulvergeschütze bis zur Neuzeit** von Reuleaux, Major b. Stabe d. 1. Westpreuß. Pionierbataill. Nr. 17. Mit 30 Bild. Nr. 569.
- Beschwerderecht. Das Disziplinar- und Beschwerderecht für Heer u. Marine** von Dr. Max Ernst Mayer, Prof. a. d. Univ. Straßburg i. E. Nr. 517.
- Betriebskraft, Die zweckmäßigste,** von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. 1. Teil: Einleitung. Dampfkraftanlagen. Verschied. Kraftmaschinen. Mit 27 Abb. Nr. 224.
- II: Gas-, Wasser- u. Wind-Kraft-Anlagen. Mit 31 Abbild. Nr. 225.
- III: Elektromotoren. Betriebskostentabellen. Graph. Darstell. Wahl d. Betriebskraft. M. 27 Abb. Nr. 474.
- Bewegungsspiele** v. Dr. E. Kohlrausch, Profess. am Königl. Kaiser Wilhelms-Gymn. zu Hannover. M. 15 Abb. Nr. 96.
- Bleicherei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe** v. Dr. Wilh. Massot, Professor a. d. Preuß. höh. Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Figuren. Nr. 186.
- Blütenpflanzen, Das System der, mit Ausschluß der Gymnospermen** von Dr. R. Pilger, Kustos am kgl. Botanischen Garten in Berlin-Dahlem. Mit 31 Figuren. Nr. 393.
- Bodenkunde** von Dr. P. Bageler in Königsberg i. Pr. Nr. 455.
- Brasilien. Landeskunde der Republik Brasilien** von Bel Rodolpho von Ihering. Mit 12 Abbildungen und einer Karte. Nr. 373.
- Brauereiwesen I: Mälzerei** von Dr. Paul Dreverhoff, Direktor der Brauer- u. Mälzerschule zu Grimma. Mit 16 Abbildungen. Nr. 303.
- Britisch-Nordamerika. Landeskunde von Britisch-Nordamerika** von Prof. Dr. A. Doppel in Bremen. Mit 13 Abbild. u. 1 Karte. Nr. 284.
- Buchführung in einfachen und doppelten Posten** von Prof. Rob. Stern, Oberl. der Öffentl. Handelslehranst. u. Doz. d. Handelshochschule z. Leipzig. Mit vielen Formularen. Nr. 115.
- Buddha** von Professor Dr. Edmund Hardy. Nr. 174.
- Burgenkunde, Abriß der,** von Hofrat Dr. Otto Piper in München. Mit 30 Abbildungen. Nr. 119.
- Bürgerliches Gesetzbuch** siehe: Recht des BGB.
- Byzantinisches Reich. Geschichte des byzantinischen Reiches** von Dr. K. Roth in Kempten. Nr. 190.
- Chemie, Allgemeine und physikalische,** von Dr. Max Rudolphi, Professor an der Technischen Hochschule in Darmstadt. Mit 22 Figuren. Nr. 71.
- **Analytische,** von Dr. Johannes Hoppe in München. I: Theorie und Gang der Analyse. Nr. 247.
- II: Reaktion der Metalloide und Metalle. Nr. 248.
- **Anorganische,** von Dr. Jos. Klein in Mannheim. Nr. 37.
- **Metalle** (Anorganische Chemie 2. Teil) von Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent a. d. Königl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 212.
- **Metalloide** (Anorganische Chemie 1. Teil) von Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent a. d. Königl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 211.
- **Geschichte der,** von Dr. Hugo Bauer, Assistent am chemischen Laboratorium der Königlichen Technischen Hochschule Stuttgart. I: Von den ältesten Zeiten bis zur Verbrennungstheorie von Lavoisier. Nr. 264.
- II: Von Lavoisier bis zur Gegenwart. Nr. 265.



**Chemie d. Kohlenstoffverbindungen** v. Dr. Hugo Bauer, Assistent am chem. Laboratorium der kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I. II: Aliphatische Verbindungen. 2 Teile. Nr. 191. 192.

— — III: Karbocyklische Verbindungen. Nr. 193.

— — IV: Heterocyklische Verbindungen. Nr. 194.

— **Organische**, von Dr. Jos. Klein in Mannheim. Nr. 38.

— **Pharmazeutische**, von Privatdozent Dr. E. Mannheim in Bonn. 3 Bänden. Nr. 543/44 u. 588.

— **Physiologische**, von Dr. med. A. Legahn in Berlin. I: Assimilation. Mit 2 Tafeln. Nr. 240.

— — II: Dissimilation. M. 1 Taf. Nr. 241.

— **Zoologische**, von Privatdozent Dr. E. Mannheim in Bonn. Mit 6 Abbildungen. Nr. 465.

**Chemische Industrie, Anorganische**, von Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. I: Die Leblancsodaindustrie und ihre Nebenzweige. Mit 12 Taf. Nr. 205.

— — II: Salinenwesen, Kalisalze, Düngerindustrie und Verwandtes. Mit 6 Tafeln. Nr. 206.

— — III: Anorganische chemische Präparate. Mit 6 Tafeln. Nr. 207.

**Chemische Technologie, Allgemeine**, von Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. Nr. 113.

**Chemisch-Technische Analyse** von Dr. G. Lunge, Professor an der Eidgenössischen Polytechnischen Schule in Zürich. Mit 16 Abbild. Nr. 195.

**Christlichen Literaturen des Orients, Die**, von Dr. Anton Baumstark. I: Einleitung. — Das christlich-aramäische u. d. koptische Schrifttum. Nr. 527.

— — II: Das christl.-arab. u. das äthiop. Schrifttum. — Das christl. Schrifttum d. Armenier und Georgier. Nr. 528.

**Dampfkessel, Die**. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium und den praktischen Gebrauch von Oberingenieur Friedrich Barth in Nürnberg. I: Kesselsysteme und Feuerungen. Mit 43 Figuren. Nr. 9.

— — II: Bau und Betrieb der Dampfkessel. Mit 57 Figuren. Nr. 521.

**Dampfmaschinen, Die**. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium und den praktischen Gebrauch von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. 2 Bde. I: Wärmethoretische und dampftechnische Grundlagen. Mit 64 Figuren. Nr. 8.

— — II: Bau und Betrieb der Dampfmaschinen. Mit 109 Fig. Nr. 572.

**Dampfturbinen, Die**, ihre Wirkungsweise und Konstruktion von Ingenieur Herm. Wilda, Prof. a. staatl. Technikum in Bremen. Mit 104 Abb. Nr. 274.

**Desinfektion** von Dr. M. Christian, Stabsarzt a. D. in Berlin. Mit 18 Abbildungen. Nr. 546.

**Determinanten** v. P. B. Fischer, Oberl. a. d. Oberrealsch. 3. Groß-Dichterf. Nr. 402.

**Deutsche Altertümer** von Dr. Franz Fuhje, Direktor d. städt. Museums in Braunschweig. Mit 70 Abb. Nr. 124.

**Deutsche Fortbildungsschulwesen, Das**, nach seiner geschichtlichen Entwicklung u. in seiner gegenwärt. Gestalt v. S. Siercks, Revisor gewerbl. Fortbildungsschulen in Schleswig. Nr. 392.

**Deutsches Fremdwörterbuch** von Dr. Rudolf Kleinpaul in Leipzig. Nr. 273.

**Deutsche Geschichte** von Dr. F. Kurze, Prof. a. kgl. Luisengymnas. in Berlin. I: Mittelalter (bis 1519). Nr. 33.

— — II: Zeitalter der Reformation und der Religionskriege (1500 bis 1648). Nr. 34.

— — III: Vom Westfälischen Frieden bis zur Auflösung des alten Reichs (1648—1806). Nr. 35.

— — siehe auch: Quellenkunde.

**Deutsche Grammatik** und kurze Geschichte der deutschen Sprache von Schulr. Prof. Dr. O. Lyon in Dresden. Nr. 20.

**Deutsche Handelskorrespondenz** von Professor Th. de Beauv, Officier de l'Instruction Publique. Nr. 182.

**Deutsches Handelsrecht** von Dr. Karl Lehmann, Prof. an der Universität Göttingen. 2 Bde. Nr. 457 u. 458.

**Deutsche Heldensage, Die**, von Dr. Otto Luitpold Jiriczek, Professor an der Universität Würzburg. Nr. 32.

**Deutsches Kolonialrecht** von Dr. H. Edler von Hoffmann, Professor an der kgl. Akademie Posen. Nr. 318.



- Deutsche Kolonien. I: Togo und Kamerun** von Prof. Dr. K. Dove. Mit 16 Taf. u. 1 lithogr. Karte. Nr. 441.
- **II: Das Südseegebiet und Kiautschou** von Prof. Dr. K. Dove. Mit 16 Tafeln u. 1 lithogr. Karte. Nr. 520.
- **III: Ostafrika** von Prof. Dr. K. Dove. Mit 16 Tafeln und 1 lithogr. Karte. Nr. 567.
- Deutsche Kulturgeschichte** von Dr. Reinh. Günther. Nr. 56.
- Deutsches Leben im 12. u. 13. Jahrhundert.** Realkommentar zu den Volks- u. Kunstepen u. zum Minnesang. Von Prof. Dr. Jul. Dieffenbacher in Freiburg i. B. **I: Öffentliches Leben.** Mit zahlreichen Abbildungen. Nr. 93.
- **II: Privatleben.** Mit zahlreichen Abbildungen. Nr. 328.
- Deutsche Literatur des 13. Jahrhunderts. Die Epigonen des höfischen Epos.** Auswahl a. deutschen Dichtungen des 13. Jahrhunderts von Dr. Viktor Junk, Aktuar der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Nr. 289.
- Deutsche Literaturdenkmäler des 14. u. 15. Jahrhunderts.** Ausgewählt und erläutert von Dr. Hermann Jansen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 181.
- **16. Jahrhunderts. I: Martin Luther und Thom. Murner.** Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlitz, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.
- **II: Hans Sachs.** Ausgewählt u. erläutert v. Prof. Dr. J. Sahr. Nr. 24.
- **III: Von Brant bis Rollenhagen: Brant, Hutten, Fischart, sowie Tierepos und Fabel.** Ausgewählt und erläutert von Professor Dr. Julius Sahr. Nr. 36.
- **des 17. und 18. Jahrhunderts bis Klopstock. I: Lyrik** von Dr. Paul Legband in Berlin. Nr. 364.
- **II: Prosa** von Dr. Hans Legband in Kassel. Nr. 365.
- Deutsche Literaturgeschichte** von Dr. Max Koch, Professor an der Universität Breslau. Nr. 31.
- **der Klassikerzeit** von Carl Weitbrecht, durchgesehen und ergänzt von Karl Berger. Nr. 161.

- Deutsche Literaturgeschichte des 19. Jahrhunderts** von Carl Weitbrecht, neu bearbeitet von Dr. Rich. Weitbrecht in Wimpfen. I. II. Nr. 134. 135.
- Deutsche Mythologie. Germanische Mythologie** von Dr. Eugen Mogk, Prof. a. d. Univers. Leipzig. Nr. 15.
- Deutschen Personennamen, Die,** v. Dr. Rud. Kleinpaul i. Leipzig. Nr. 422.
- Deutsche Poetik** von Dr. K. Borinski, Professor an der Universität München. Nr. 40.
- Deutsche Redelehre** von Hans Probst, Gymnasialprof. in Bamberg. Nr. 61.
- Deutsche Schule, Die, im Auslande** von Hans Umrhein, Seminar-Oberlehrer in Rheydt. Nr. 259.
- Deutsches Seerecht** v. Dr. Otto Brandis, Oberlandesgerichtsrat in Hamburg. **I. Allgemeine Lehren: Personen und Sachen des Seerechts.** Nr. 386.
- **II. Die einzelnen seerechtlichen Schuldverhältnisse: Verträge des Seerechts und außervertragliche Haftung.** Nr. 387.
- Deutsche Stammeskunde** v. Dr. Rudolf Much, a. o. Prof. an der Univers. Wien. Mit 2 Kart. u. 2 Taf. Nr. 126.
- Deutsches Unterrichtswesen. Geschichte des deutschen Unterrichtswesens** v. Prof. Dr. Friedrich Seiler, Direktor des kgl. Gymnasiums zu Luckau. **I: Von Anfang an bis zum Ende des 18. Jahrhunderts.** Nr. 275.
- **II: Vom Beginn d. 19. Jahrhund. bis auf die Gegenwart.** Nr. 276.
- Deutsche Urheberrecht, Das,** an literarischen, künstlerischen und gewerblichen Schöpfungen, mit besonderer Berücksichtigung der internationalen Verträge von Dr. Gustav Rauter, Patentanwalt in Charlottenburg. Nr. 263.
- Deutsche Volkslied, Das,** ausgewählt und erläutert von Professor Dr. Jul. Sahr. 2 Bändchen. Nr. 25 u. 132.
- Deutsche Wehrverfassung** von Karl Endres, Geheimer Kriegsrat und vortrag. Rat im Kriegsministerium in München. Nr. 401.
- Deutsches Wörterbuch** v. Dr. Richard Voewe. Nr. 64.
- Deutsche Zeitungswesen, Das,** von Dr. Robert Brunhuber in Köln a. Rh. Nr. 400.



**Deutsches Zivilprozessrecht** von Professor Dr. Wilhelm Risch in Straßburg i. E. 3 Bände. Nr. 428—430.

**Dichtungen aus mittelhochdeutscher Frühzeit.** In Auswahl mit Einlgt. u. Wörterb. herausgegeb. v. Dr. Herm. Janßen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 137.

**Dietrichepen. Audrun und Dietrichepen.** Mit Einleitung und Wörterbuch von Dr. D. V. Jiriczek, Professor an der Universität Würzburg. Nr. 10.

**Differentialrechnung** von Dr. Frdr. Junker, Rektor des Realgymnasiums und der Oberrealschule in Göppingen. Mit 68 Figuren. Nr. 87.

— **Repetitorium u. Aufgabensammlung zur Differentialrechnung** von Dr. Frdr. Junker, Rektor des Realgymnasiums u. d. Oberrealschule in Göppingen. Mit 46 Fig. Nr. 146.

**Drogenkunde** von Rich. Dorstewitz in Leipzig und Georg Ottersbach in Hamburg. Nr. 413.

**Druckwasser- und Druckluft-Anlagen.** Pumpen, Druckwasser- und Druckluft-Anlagen von Dipl.-Ingen. Rudolf Bogdt, Regierungsbaum. a. D. in Aachen. Mit 87 Fig. Nr. 290.

**Eddalieder** mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Dr. Wilhelm Ranisch, Gymnasial-Oberlehrer in Osnabrück. Nr. 171.

**Eisenbahnbau. Die Entwicklung des modernen Eisenbahnbaues** von Dipl.-Ing. Alfred Birk, o. ö. Prof. a. d. k. k. Deutsch. Techn. Hochschule in Prag. Mit 27 Abbild. Nr. 553.

**Eisenbahnfahrzeuge** von H. Sinnen-thal, Regierungsbaumeister u. Oberingenieur in Hannover. I: Die Lokomotiven. Mit 89 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Nr. 107.

— II: Die Eisenbahnwagen u. Bremsen. Mit Anhang: Die Eisenbahnfahrzeuge im Betrieb. Mit 56 Abb. im Text und 3 Tafeln. Nr. 108.

**Eisenbahnpolitik. Geschichte der deutschen Eisenbahnpolitik** von Betriebsinspektor Dr. Edwin Kech in Karlsruhe i. B. Nr. 533.

**Eisenbetonbau, Der,** v. Reg.-Baumeist. Karl Röhle. Mit 75 Abbild. Nr. 349.

**Eisenhüttenkunde** von A. Krauß, dipl. Hütteningenieur. I: Das Roheisen. Mit 17 Figuren u. 4 Tafeln. Nr. 152.

**Eisenhüttenkunde II: Das Schmiedeeisen.** Mit 25 Fig. u. 5 Taf. Nr. 153.

**Eisenkonstruktionen im Hochbau** von Ingenieur Karl Schindler in Meissen. Mit 115 Figuren. Nr. 322.

**Eiszeitalter, Das,** v. Dr. Emil Werth in Berlin-Wilmersdorf. Mit 17 Abbildungen und 1 Karte. Nr. 431.

**Elastizitätslehre für Ingenieure I: Grundlagen und Allgemeines über Spannungszustände, Zylinder, Ebene Platten, Torsion, Gekrümmte Träger.** Von Prof. Dr.-Ing. Max Enßlin an der Königl. Baugewerkschule Stuttgart und Privatdozent an der Techn. Hochschule Stuttgart. Mit 60 Abbild. Nr. 519.

**Elektrischen Meßinstrumente, Die,** von J. Herrmann, Professor an der Technischen Hochschule in Stuttgart. Mit 195 Figuren. Nr. 477.

**Elektrische Telegraphie, Die,** von Dr. Lud. Kellstab. M. 19 Fig. Nr. 172.

**Elektrizität. Theoret. Physik III: Elektrizität u. Magnetismus** von Dr. Gust. Jäger, Prof. a. d. Techn. Hochschule in Wien. Mit 33 Abb. Nr. 78.

**Elektrochemie** von Dr. Heinr. Danneel in Genf. I: Theoretische Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen. Mit 16 Figuren. Nr. 252.

— II: Experimentelle Elektrochemie, Meßmethoden, Leitfähigkeit, Lösungen. Mit 26 Figuren. Nr. 253.

**Elektromagnet. Lichttheorie. Theoretische Physik IV: Elektromagnetische Lichttheorie u. Elektronik** von Professor Dr. Gust. Jäger in Wien. Mit 21 Figuren. Nr. 374.

**Elektrometallurgie** von Dr. Friedr. Regelsberger, Kaiserl. Regierungsrat in Steglitz-Berlin. M. 16 Fig. Nr. 110.

**Elektrotechnik. Einführung in die Starkstromtechnik** v. J. Herrmann, Prof. d. Elektrotechnik an der kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I: Die physikalischen Grundlagen. Mit 95 Fig. u. 16 Taf. Nr. 196.

— II: Die Gleichstromtechnik. Mit 118 Figuren und 16 Tafeln. Nr. 197.

— III: Die Wechselstromtechnik. Mit 126 Figuren und 16 Tafeln. Nr. 198.

— **Die Materialien des Maschinenbaues und der Elektrotechnik** v. Ingenieur Professor Hermann Wilda in Bremen. Mit 3 Abbild. Nr. 476.



- Elßaß-Lothringen, Landeskunde v.**, von Prof. Dr. R. Vangenbeck in Straßburg i. E. M. 11 Abb. u. 1 Karte. Nr. 215.
- Englisch = deutsches Gesprächsbuch** von Professor Dr. E. Hausknecht in Lausanne. Nr. 424.
- Englische Geschichte** von Prof. L. Gerber, Oberlehrer in Düsseldorf. Nr. 375.
- Englische Handelskorrespondenz v.** E. E. Whitfield, M. A., Oberlehrer an King Edward VII Grammar School in King's Lynn. Nr. 237.
- Englische Literaturgeschichte** von Dr. Karl Weiser in Wien. Nr. 69.
- **Grundzüge und Haupttypen der englischen Literaturgeschichte** von Dr. Arnold M. M. Schröer, Prof. an der Handelshochschule in Köln. 2 Teile. Nr. 286, 287.
- Entwicklungsgeschichte der Tiere** von Dr. Johannes Meisenheimer, Professor der Zoologie an der Universität Jena. I: Furchung, Primitivanlagen, Larven, Formbildung, Embryonalhüllen. Mit 48 Fig. Nr. 378.
- II: Organbildung. Mit 46 Fig. Nr. 379.
- Epigonen, Die, des höfischen Epos.** Auswahl aus deutschen Dichtungen des 13. Jahrhunderts von Dr. Viktor Junk, Aktuar der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Nr. 289.
- Erdmagnetismus, Erdstrom, Polarlicht** von Dr. A. Nippoldt, Mitglied des königlich Preussischen meteorologischen Instituts in Potsdam. Mit 17 Abbild. und 5 Tafeln. Nr. 175.
- Erdteile, Länderkunde der außereuropäischen**, von Dr. Franz Heiderich, Professor an der Exportakademie in Wien. Mit 11 Textkärtchen und Profilen. Nr. 63.
- Ernährung und Nahrungsmittel v.** Oberstabsarzt Professor S. Bischoff in Berlin. Mit 4 Abbildungen. Nr. 464.
- Etlik** von Professor Dr. Thomas Acheilis in Bremen. Nr. 90.
- Europa, Länderkunde von**, von Dr. Franz Heiderich, Professor an der Exportakademie in Wien. Mit 14 Textkärtchen und Diagrammen und einer Karte der Alpeneinteilung. Nr. 62.
- Exkursionsflora von Deutschland** zum Bestimmen der häufigeren in Deutschland wildwachsenden Pflanzen von Dr. W. Migula, Professor an der Forstakademie Eisenach. 2 Teile. Mit je 50 Abbildung. Nr. 268 u. 269.
- Explosivstoffe.** Einführung in die Chemie der explosiven Vorgänge von Dr. S. Brunswig in Steglitz. Mit 6 Abbildungen und 12 Tab. Nr. 333.
- Familienrecht. Recht des Bürgerlichen Gesetzbuches. Viertes Buch: Familienrecht** von Dr. Heinrich Tische, Professor an der Universität Göttingen. Nr. 305.
- Färberei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe** von Dr. Wilhelm Massot, Professor an der Preussischen höheren Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Figuren. Nr. 186.
- Feldgeschütz, Das moderne**, von Oberstleutnant W. Heydenreich, Militärlehrer an d. Militärtechn. Akademie in Berlin. I: Die Entwicklung des Feldgeschützes seit Einführung des gezogenen Infanteriegewehrs bis einschl. der Erfindung des rauchl. Pulvers, etwa 1850 bis 1890. M. 1 Abb. Nr. 306.
- II: Die Entwicklung des heutigen Feldgeschützes auf Grund der Erfindung des rauchlosen Pulvers, etwa 1890 bis zur Gegenwart. Mit 11 Abb. Nr. 307.
- Fernsprechwesen, Das**, von Dr. Ludwig Kellstab in Berlin. Mit 47 Figuren und 1 Tafel. Nr. 155.
- Festigkeitslehre** von W. Hauber, Diplom-Ingenieur. Mit 56 Fig. Nr. 288.
- **Aufgabensammlung zur Festigkeitslehre mit Lösungen** von R. Saren, Diplom-Ingenieur in Mannheim. Mit 42 Figuren. Nr. 491.
- Fette, Die, und Öle** sowie die Seifen- u. Kerzenfabrikat. u. d. Harze, Lacke, Firnisse m. ihren wichtigst. Hilfsstoffen von Dr. Karl Braun in Berlin. I: Einführ. in die Chemie, Besprech. einiger Salze u. d. Fette und Öle. Nr. 335.
- II: Die Seifenfabrikation, die Seifenanalyse und die Kerzenfabrikation. Mit 25 Abbild. Nr. 336.
- III: Harze, Lacke, Firnisse. Nr. 337.



**Feuerwaffen. Geschichte der gesamten Feuerwaffen bis 1850.**

Die Entwicklung der Feuerwaffen von ihrem ersten Auftreten bis zur Einführung der gezogenen Hinterlader, unter besonderer Berücksichtigung der Seeresbewaffnung v. Hauptmann a. D. W. Bohlke, Steglitz-Berlin. Mit 105 Abbildungen. Nr. 530.

**Filzfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation** von Professor Max Gürtler, Geh. Regierungsr. im kgl. Landesgewerbeamt z. Berlin. M. 29 Fig. Nr. 185.

**Finanzsysteme d. Großmächte, Die, (Internationales Staats- u. Gemeinde-Finanzwesen)** von D. Schwarz, Geh. Oberfinanzrat in Berlin. Zwei Bändchen. Nr. 450 und 451.

**Finanzwissenschaft** von Präsident Dr. R. van der Borght in Berlin. I: Allgemeiner Teil. Nr. 148.

— II: Besonderer Teil (Steuerlehre). Nr. 391.

**Finnisch-ugrische Sprachwissenschaft** von Dr. Josef Szinnyei, Prof. an der Universität Budapest. Nr. 463.

**Finnland. Landeskunde des Europäischen Rußlands nebst Finnlands** von Professor Dr. A. Philippson in Halle a. S. Nr. 359.

**Firnisse. Harze, Lacke, Firnisse** von Dr. Karl Braun in Berlin. (Fette und Öle III.) Nr. 337.

**Fische. Das Tierreich IV: Fische** von Professor Dr. Max Rauther in Neapel. Mit 37 Abbild. Nr. 356.

**Fischerei und Fischzucht** von Dr. Karl Eckstein, Professor an der Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirigent bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Nr. 159.

**Flora. Exkursionsflora von Deutschland** zum Bestimmen der häufigeren in Deutschland wildwachsenden Pflanzen von Dr. W. Migula, Prof. an der Forstakademie Eisenach. 2 Teile. Mit je 50 Abbildungen. Nr. 268, 269.

**Flußbau** von Regierungsbaumeister Otto Rappold in Stuttgart. Mit vielen Abbildungen. Nr. 597.

**Forensische Psychiatrie** von Professor Dr. W. Weygandt, Direktor der Irrenanstalt Friedrichsberg in Hamburg. Zwei Bändchen. Nr. 410 und 411.

**Forstwissenschaft** von Dr. Ad. Schwappach, Prof. a. d. Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirig. bei d. Hauptstation d. forstl. Versuchswes. Nr. 106.

**Fortbildungsschulwesen, Das deutsche, nach seiner geschichtl. Entwicklung und in seiner gegenwärt. Gestalt** von H. Siercks, Revisor gewerbl. Fortbildungsschulen in Schleswig. Nr. 392.

**Franken. Geschichte Frankens** von Dr. Christ. Meyer, kgl. preuß. Staatsarchivar a. D. in München. Nr. 434.

**Frankreich. Französische Geschichte** von Dr. R. Sternfeld, Professor an d. Universität Berlin. Nr. 85.

**Frankreich. Landesk. v. Frankreich** v. Dr. Richard Neuse, Direkt. d. Ober-Realschule in Spandau. 1. Bändchen. Mit 23 Abbild. im Text und 16 Landschaftsbildern auf 16 Tafeln. Nr. 466.  
— 2. Bändchen. Mit 15 Abbild. im Text, 18 Landschaftsbildern auf 16 Tafeln und einer lithogr. Karte. Nr. 467.

**Französisch-deutsches Gesprächsbuch** von E. Francillon, Lektor für französ. Sprache an der Universität Berlin. Nr. 596.

**Französische Handelskorrespondenz** von Professor Th. de Beaupré, Officier de l'Instruction Publique. Nr. 183.

**Fremdwort, Das, im Deutschen** von Dr. Rud. Kleinpaul in Leipzig. Nr. 55.

**Fremdwörterbuch, Deutsches,** von Dr. Rud. Kleinpaul in Leipzig. Nr. 273.

**Fuge.** Erläuterung und Anleitung zur Komposition derselben v. Prof. Stephan Krehl in Leipzig. Nr. 418.

**Funktionentheorie, Einleitung in die, (Theorie der komplexen Zahlenreihen)** von Max Rose, Oberlehrer an der Goetheschule in Deutsch-Wilmersdorf. Mit 10 Figuren. Nr. 581.

**Fußartillerie, Die, ihre Organisation, Bewaffnung und Ausbildung** von Splett, Oberleutnant im Lehrbataillon der Fußartillerie-Schießschule u. Biermann, Oberleutnant in der Versuchsbatterie der Artillerie-Prüfungskommission. Mit 35 Figuren. Nr. 560.



- Gardinenfabrikation. Textilindustrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation** v. Professor Max Gürtler, Geh. Regierungsrat im Königl. Landesgewerbeamt zu Berlin. Mit 29 Figuren. Nr. 185.
- Gas- und Wasserinstallationen mit Einschluß der Abortanlagen** von Professor Dr. phil. und Dr.-Ingen. Eduard Schmitt in Darmstadt. Mit 119 Abbildungen. Nr. 412.
- Gaskraftmaschinen, Die**, von Ing. Alfred Kirsche in Kiel. Mit 55 Figuren. Nr. 316.
- Gasthäuser und Hotels** von Architekt Max Wöhler in Düsseldorf. I: Die Bestandteile und die Einrichtung des Gasthauses. Mit 70 Figuren. Nr. 525.
- II: Die verschiedenen Arten von Gasthäusern. Mit 82 Fig. Nr. 526.
- Gebirgsartillerie. Die Entwicklung der Gebirgsartillerie** von Klufmann, Oberst und Kommandeur der 1. Feldartillerie-Brigade in Königsberg i. Pr. Mit 78 Bildern und Übersichtstafeln. Nr. 531.
- Genossenschaftswesen, Das, in Deutschland** von Dr. Otto Lindecke in Düsseldorf. Nr. 384.
- Geodäsie. Vermessungskunde** von Diplom-Ing. P. Werkmeister, Oberlehrer an der Kaiserl. Technisch. Schule in Straßburg i. E. I: Feldmessen und Nivellieren. Mit 146 Abbild. II: Der Theodolit. Trigonometrische und barometrische Höhenmessung. Tachymetrie. Mit 109 Abbildungen. Nr. 468 u. 469.
- Geologie** in kurzem Auszug für Schulen und zur Selbstbelehrung zusammengestellt von Professor Dr. Eberh. Fraas in Stuttgart. Mit 16 Abbildungen und 4 Tafeln mit 51 Figuren. Nr. 13.
- Geometrie, Analytische, der Ebene** von Professor Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 57 Figuren. Nr. 65.
- **Aufgabensammlung zur Analytischen Geometrie der Ebene** von D. Th. Bürklen, Professor am Königl. Realgymnasium in Schwäb.-Gmünd. Mit 32 Figuren. Nr. 256.
- Geometrie, Analytische, d. Raumes** v. Prof. Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 28 Abbildungen. Nr. 89.
- **Aufgabensammlung zur Analytischen Geometrie des Raumes** von D. Th. Bürklen, Professor am Königl. Realgymnasium in Schwäb.-Gmünd. Mit 8 Figuren. Nr. 309.
- **Darstellende**, v. Dr. Robert Kaufner, Professor an der Universität Jena. I. Mit 110 Figuren. Nr. 142.
- II. Mit 40 Figuren. Nr. 143.
- **Ebene**, von G. Mahler, Professor am Gymnasium in Ulm. Mit 111 zweifarbigen Figuren. Nr. 41.
- **Projektive**, in synthet. Behandlung von Dr. Karl Doehlemann, Professor an der Universität München. Mit 91 Figuren. Nr. 72.
- Geometrische Optik, Einführung in die**, von Dr. W. Hinrichs in Wilmsdorf-Berlin. Nr. 532.
- Geometrisches Zeichnen** von H. Becker, Architekt und Lehrer an der Bauwerkerschule in Magdeburg, neu bearbeitet von Professor J. Vonderlinn in Münster. Mit 290 Figuren und 23 Tafeln im Text. Nr. 58.
- Germanische Mythologie** von Dr. E. Mogk, Prof. a. d. Univ. Leipzig. Nr. 15.
- Germanische Sprachwissenschaft** von Dr. Rich. Voewe. Nr. 238.
- Gesangskunst. Technik der deutschen Gesangskunst** von Oskar Noë und Dr. Hans Joachim Moser. Nr. 576.
- Geschichtswissenschaft, Einleitung i. die**, von Dr. Ernst Bernheim, Prof. an der Univers. Greifswald. Nr. 270.
- Geschütze, Die modernen, der Fußartillerie** von Muntenhoff, Major und Lehrer an der Fußartillerie-Schießschule in Tütersbog. I: Vom Auftreten d. gezogenen Geschütze bis zur Verwendung des rauchschwachen Pulvers 1850—1890. Mit 50 Textbildern. Nr. 334.
- II: Die Entwicklung der heutigen Geschütze der Fußartillerie seit Einführung des rauchschwachen Pulvers 1890 bis zur Gegenwart. Mit 33 Textbildern. Nr. 362.
- Gesetzbuch, Bürgerliches**, siehe: Recht des Bürgerlichen Gesetzbuches.



- Gesundheitslehre. Der menschliche Körper, sein Bau und seine Tätigkeiten** von E. Rebmann, Oberschulrat in Karlsruhe. Mit Gesundheitslehre von Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abbildungen u. 1 Tafel. Nr. 18.
- Gewerbehygiene** von Dr. E. Roth in Potsdam. Nr. 350.
- Gewerbewesen** von Werner Sombart, Professor an der Handelshochschule Berlin. I. II. Nr. 203. 204.
- Gewerbliche Arbeiterfrage, Die**, von Werner Sombart, Professor an der Handelshochschule Berlin. Nr. 209.
- Gewerbliche Bauten. Industrielle und gewerbliche Bauten** (Speicher, Lagerhäuser und Fabriken) von Architekt Heinrich Salzmänn in Düsseldorf. I: Allgemeines über Anlage und Konstruktion der industriellen und gewerblichen Bauten. Nr. 511.
- II: Speicher und Lagerhäuser. Mit 123 Figuren. Nr. 512.
- Gewichtswesen. Maß-, Münz- und Gewichtswesen** von Dr. Aug. Blind, Prof. a. d. Handelsch. i. Köln. Nr. 283.
- Gießereimaschinen** von Dipl.-Ing. Emil Treiber in Heidenheim a. B. Mit 51 Figuren. Nr. 548.
- Glas- und keramische Industrie (Industrie der Silikate, der Bausteine und des künstlichen Mörtels I)** von Dr. Gustav Rauter in Charlottenburg. Mit 12 Taf. Nr. 233.
- Gleichstrommaschine, Die**, von Ingenieur Dr. C. Kinzbrunner in Manchester. Mit 81 Figuren. Nr. 257.
- Glossierkunde** von Dr. Fritz Machacek in Wien. Mit 5 Abbildungen im Text und 11 Tafeln. Nr. 154.
- Gotische Sprachdenkmäler** mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterung. v. Dr. Herm. Janßen, Direktor d. Königin Luise-Schule i. Königsberg i. Pr. Nr. 79.
- Gottfried von Straßburg. Hartmann von Aue. Wolfram von Eschenbach und Gottfried von Straßburg.** Auswahl aus dem höfisch. Epos mit Anmerk. u. Wörterbuch v. Dr. A. Marold, Prof. am kgl. Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.
- Graphischen Künste, Die**, von Carl Kampmann, k. k. Lehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit zahlreichen Abbildungen und Beilagen. Nr. 75.
- Griechische Altertumskunde** von Professor Dr. Rich. Maiß, neu bearbeitet von Rektor Dr. Franz Pohlhammer. Mit 9 Vollbildern. Nr. 16.
- Griechische Geschichte** von Dr. Heinrich Swoboda, Professor an der deutschen Universität Prag. Nr. 49.
- Griechische Literaturgeschichte** mit Berücksichtigung d. Geschichte d. Wissenschaften von Dr. Alfred Gercke, Prof. an der Univ. Breslau. 2 Bänden. Nr. 70 und 557.
- Griechischen Sprache, Geschichte d., I: Bis zum Ausgange der klassischen Zeit** von Dr. Otto Hoffmann, Prof. a. d. Universität Münster. Nr. 111.
- Griechische u. römische Mythologie** v. Prof. Dr. Herm. Steuding, Rektor d. Gymnasiums in Schneeberg. Nr. 27.
- Grundbuchrecht, Das formelle**, von Oberlandesgerichtsr. Dr. F. Krehshmar in Dresden. Nr. 549.
- Handelspolitik, Auswärtige**, von Dr. Heinr. Sieveking, Professor an der Universität Zürich. Nr. 245.
- Handelsrecht, Deutsches**, von Dr. Karl Lehmann, Professor an der Universität Göttingen. I: Einleitung. Der Kaufmann und seine Hilfspersonen. Offene Handelsgesellschaft. Kommandit- und stille Gesellschaft. Nr. 457.
- II: Aktiengesellsch. Gesellsch. m. b. H. Eing. Gen. Handelsgesch. Nr. 458.
- Handelschulwesen, Das deutsche**, von Direktor Theodor Blum in Dessau. Nr. 558.
- Handelsstand, Der**, von Rechtsanwalt Dr. jur. Bruno Springer in Leipzig. (Kaufmann. Rechtsk. Bd. 2.) Nr. 545.
- Handelswesen, Das**, von Geh. Oberregierungsrat Dr. Wilh. Veris, Professor an der Universität Göttingen. I: Das Handelspersonal und der Warenhandel. Nr. 296.
- II: Die Effektenbörse und die innere Handelspolitik. Nr. 297.
- Handfeuerwaffen, Die Entwicklung der**, seit der Mitte des 19. Jahrhunderts und ihr heutiger Stand von G. Wrzodek, Hauptmann und Kompagniechef im Infanterie-Regim. Freiherr Siller von Gärtringen (4. Posen-sches) Nr. 59 in Soldau. Mit 21 Abbildungen. Nr. 366.



**Harmonielehre** von A. Salm. Mit vielen Notenbeispielen. Nr. 120.

**Hartmann von Aue, Wolfram von Eschenbach und Gottfried von Straßburg.** Auswahl aus dem höfischen Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Professor am königlichen Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.

**Harze, Lacke, Firnisse** von Dr. Karl Braun in Berlin. (Die Feste und Ole III) Nr. 337.

**Hauptliteraturen, Die, d. Orients** v. Dr. M. Haberlandt, Privatdoz. a. d. Univ. Wien. I. II. Nr. 162. 163.

**Hebezeuge, Die,** ihre Konstruktion u. Berechnung von Ing. Prof. Hermann Wilda, Bremen. M. 399 Abb. Nr. 414.

**Heeresorganisation, Die Entwicklung der,** seit Einführung der stehenden Heere von Otto Neuschler, Hauptmann u. Batteriechef in Ulm. I: Geschichtl. Entwicklung bis zum Ausgange d. 19. Jahrh. Nr. 552.

**Heizung u. Lüftung** v. Ing. Johannes Körting in Düsseldorf. I: Das Wesen und die Berechnung der Heizungs- und Lüftungsanlagen. Mit 34 Fig. Nr. 342.

— II: Die Ausführung der Heizungs- und Lüftungsanlage. Mit 191 Figuren. Nr. 343.

**Hessen. Landeskunde des Großherzogtums Hessen, der Provinz Hessen-Nassau und des Fürstentums Waldeck** von Prof. Dr. Georg Greim in Darmstadt. Mit 13 Abbildungen und 1 Karte. Nr. 376.

**Holz, Das.** Aufbau, Eigenschaften u. Verwendung v. Ingen. Prof. Hermann Wilda in Bremen. M. 33 Abb. Nr. 459.

**Hotels. Gasthäuser und Hotels** von Architekt Max Wöhler in Düsseldorf. I: Die Bestandteile u. d. Einrichtung d. Gasthauses. Mit 70 Figuren. Nr. 525.

— II: Die verschiedenen Arten v. Gasthäusern. Mit 82 Figuren. Nr. 526.

**Hydraulik** von W. Hauber, Dipl.-Ing. in Stuttgart. Mit 44 Fig. Nr. 397.

**Hygiene des Städtebaus, Die,** von Professor H. Chr. Nussbaum in Hannover. Mit 30 Abbildungen. Nr. 348.

— **des Wohnungswesens** von Professor H. Chr. Nussbaum in Hannover. Mit 5 Abbildungen. Nr. 363.

**Iberische Halbinsel. Landeskunde der Iberischen Halbinsel** von Dr. Fritz Regel, Prof. a. d. Univ. Würzburg. Mit 8 Kärtchen u. 8 Abb. im Text und 1 Karte in Farbendruck. Nr. 235.

**Indische Religionsgeschichte** v. Prof. Dr. Edmund Hardy. Nr. 83.

**Indogerman. Sprachwissenschaft** v. Dr. R. Meringer, Professor an der Univ. Graz. Mit 1 Tafel. Nr. 59.

**Industrielle u. gewerbliche Bauten** (Speicher, Lagerhäuser und Fabriken) von Architekt Heinrich Salzmann in Düsseldorf. I: Allgemeines über Anlage und Konstruktion der industriellen und gewerblichen Bauten. Nr. 511.

— II: Speicher und Lagerhäuser. Mit 123 Figuren. Nr. 512.

**Infektionskrankheiten, Die, und ihre Verhütung** von Stabsarzt Dr. W. Hoffmann in Berlin. Mit 12 vom Verfasser gezeichneten Abbildungen und einer Fiebertafel. Nr. 327.

**Insekten. Das Tierreich V: Insekten** von Dr. J. Groß in Neapel (Stazione Zoologica). Mit 56 Abbildungen. Nr. 594.

**Instrumentenlehre** v. Musikdir. Franz Mayerhoff i. Chemnitz. I: Text. Nr. 437.

— II: Notenbeispiele. Nr. 438.

**Integralrechnung** von Dr. Friedr. Junker, Rektor des Realgymnasiums und der Oberrealschule in Göttingen. Mit 89 Figuren. Nr. 88.

**Repetitorium und Aufgabensammlung zur Integralrechnung** von Dr. Friedrich Junker, Rektor des Realgymnasiums u. d. Oberrealschule in Göttingen. Mit 52 Fig. Nr. 147.

**Israel. Geschichte Israels bis auf die griechische Zeit** von Lic. Dr. J. Benzing. Nr. 231.

**Italienische Handelskorrespondenz** von Professor Alberto de Beauv, Oberlehrer am königl. Institut S. S. Annunziata in Florenz. Nr. 219.

**Italienische Literaturgeschichte** von Dr. Karl Vohler, Professor an der Universität München. Nr. 125.

**Kalkulation, Die, im Maschinenbau** von Ingenieur H. Bethmann, Dozent am Technikum Altenburg. Mit 63 Abbildungen. Nr. 486.



**Kältemaschinen.** Die thermodynamischen Grundlagen der Wärmekraft- und Kältemaschinen von M. Röttger, Diplom-Ingenieur in Mannheim. Mit 73 Fig. Nr. 2.

**Kamerun.** Die deutschen Kolonien I: Togo und Kamerun von Prof. Dr. Karl Dove. Mit 16 Tafeln und einer lithographischen Karte. Nr. 441.

**Kanal- und Schleusenbau** von Regierungsbaumeister Otto Rappold in Stuttgart. Mit 78 Abbild. Nr. 585.

**Kant, Immanuel.** (Geschichte d. Philosophie Band 5) von Dr. Bruno Bauch, Prof. a. d. Univ. Jena. Nr. 536.

**Kartell und Truß** v. Dr. E. Tschierschky in Düsseldorf. Nr. 522.

**Kartenkunde** von Dr. M. Groll, Kartograph in Berlin. 2 Bändchen. I: Die Projektionen. Mit 53 Figuren. Nr. 30.

— II: Der Karteninhalt und das Messen auf Karten. Mit 36 Figuren. Nr. 599.

**Kaufmännische Rechtskunde. I:** Das Wechselwesen von Rechtsanwalt Dr. Rudolf Mothes in Leipzig. Nr. 103.

— II: Der Handelsstand v. Rechtsanw. Dr. jur. Bruno Springer, Leipzig. Nr. 545.

**Kaufmännisches Rechnen** von Prof. Richard Just, Oberlehrer a. d. Öffentl. Handelslehranstalt d. Dresdener Kaufmannsch. I. II. III. Nr. 139. 140. 187.

**Keramische Industrie.** Die Industrie der Silikate, der künstlichen Bausteine und des Mörtels von Dr. Gustav Rauter. I: Glas- u. keram. Industrie. M. 12 Taf. Nr. 233.

**Kerzenfabrikation.** Die Seifenfabrikation, die Seifenanalyse und die Kerzenfabrikation von Dr. Karl Braun in Berlin. (Die Fette u. Öle II.) Mit 25 Abbild. Nr. 336.

**Kiautschou.** Die deutsch. Kolonien. II: Das Südseegebiet und Kiautschou von Prof. Dr. K. Dove. Mit 16 Taf. u. 1 lithogr. Karte. Nr. 520.

**Kinematik** von Dipl.-Ing. Hans Polster, Assistent an der kgl. Techn. Hochschule Dresden. Mit 76 Abbild. Nr. 584.

**Kirchenrecht** von Dr. E. Sehling, ord. Prof. d. Rechte in Erlangen. Nr. 377.

**Klimakunde I:** Allgemeine Klimalehre von Professor Dr. W. Köppen, Meteorologe der Seewarte Hamburg. Mit 7 Taf. und 2 Figuren. Nr. 114.

**Kolonialgeschichte** von Dr. Dietrich Schäfer, Professor der Geschichte an der Universität Berlin. Nr. 156.

**Kolonialrecht, Deutsches,** von Dr. H. Edler von Hoffmann, Professor an der kgl. Akademie Posen. Nr. 318.

**Kometen. Astronomie.** Größe, Bewegung und Entfernung der Himmelskörper von A. F. Möbius, neu bearbeitet von Dr. Herm. Kobold, Professor an der Universität Kiel. II: Kometen, Meteore und das Sternsystem. Mit 15 Figuren u. 2 Sternkarten. Nr. 529.

**Kommunale Wirtschaftspflege** von Dr. Alfons Rieß, Magistratsassessor in Berlin. Nr. 534.

**Kompositionslehre.** Musikalische Formenlehre von Stephan Krehl. I. II. Mit viel. Notenbeispiel. Nr. 149. 150.

**Kontrapunkt.** Die Lehre von der selbständigen Stimmführung von Stephan Krehl in Leipzig. Nr. 390.

**Kontrollwesen, Das agrikulturchemische,** von Dr. Paul Kriehle in Leopoldshall-Staßfurt. Nr. 304.

**Koordinatensysteme** v. Paul B. Fischer, Oberlehrer an der Oberrealschule zu Groß-Lichterfelde. Mit 8 Fig. Nr. 507.

**Körper, Der menschliche, sein Bau und seine Tätigkeiten** von E. Rebmann, Oberschulrat in Karlsruhe. Mit Gesundheitslehre von Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abb. u. 1 Taf. Nr. 18.

**Kostenanschlag** siehe: Veranschlagen.

**Kriegsschiffbau.** Die Entwicklung des Kriegsschiffbaues vom Altertum bis zur Neuzeit. I. Teil: Das Zeitalter der Ruderfahrzeuge u. der Segelschiffe für die Kriegsführung zur See vom Altertum b. 1840. Von Tjard Schwarz, Geh. Marinebaur. u. Schiffbau-Direktor. Mit 32 Abb. Nr. 471.

**Kriegswesens, Geschichte des,** von Dr. Emil Daniels in Berlin. I: Das antike Kriegswesen. Nr. 488.



**Kriegswesens, Geschichte des**, von Dr. Emil Daniels in Berlin. II: Das mittelalt. Kriegswesen. Nr. 498.  
 — III: Das Kriegswesen der Neuzeit. Erster Teil. Nr. 518.  
 — IV: Das Kriegswesen der Neuzeit. Zweiter Teil. Nr. 537.  
 — V: Das Kriegswesen der Neuzeit. Dritter Teil. Nr. 568.  
**Kristallographie** von Dr. W. Bruhns, Professor an der Universität Straßburg. Mit 190 Abbild. Nr. 210.  
**Kudrun und Dietrichpen.** Mit Einleitung und Wörterbuch von Dr. D. L. Jiriczek, Professor an der Universität Würzburg. Nr. 10.  
**Kultur, Die, der Renaissance.** Gesittung, Forschung, Dichtung von Dr. Robert F. Arnold, Professor an der Universität Wien. Nr. 189.  
**Kulturgegeschichte, Deutsche**, von Dr. Reinh. Günther. Nr. 56.  
**Kurvendiskussion. Algebraische Kurven** von Eugen Beutel, Oberreallehrer in Baihingen-Enz. I: Kurvendiskussion. M. 57 Fig. i. Text. Nr. 435.  
**Kurzschrift** siehe: Stenographie.  
**Lacke. Harze, Lacke, Firnisse** von Dr. Karl Braun in Berlin. (Die Fette und Öle III) Nr. 337.  
**Lagerhäuser. Industrielle und gewerbliche Bauten.** (Speicher, Lagerhäuser u. Fabriken) von Architekt Heinrich Salzmann, Düsseldorf. II: Speicher u. Lagerhäuser. Mit 123 Fig. Nr. 512.  
**Länder- und Völkernamen** von Dr. Rudolf Kleinpaul in Leipzig. Nr. 478.  
**Landstraßenbau** von Kgl. Oberlehrer A. Liebmann, Betriebsdirektor a. D. in Magdeburg. Mit 44 Fig. Nr. 598.  
**Landwirtschaftliche Betriebslehre** v. E. Langenbeck in Groß-Lichterfelde. Nr. 227.  
**Landwirtschaftlichen Maschinen, Die**, von Karl Walther, Diplom-Ingenieur in Mannheim. 3 Bändchen. Mit vielen Abbildgn. Nr. 407—409.  
**Lateinische Grammatik.** Grundriß der lateinischen Sprachlehre von Prof. Dr. W. Vossch in Magdeburg. Nr. 82.  
**Lateinische Sprache. Geschichte der lateinischen Sprache** von Dr. Friedrich Stolz, Professor an der Universität Innsbruck. Nr. 492.

**Licht. Theoretische Physik II. Teil: Licht und Wärme.** Von Dr. Gust. Jäger, Prof. an der Technischen Hochschule in Wien. Mit 47 Abb. Nr. 77.  
**Logarithmen.** Vierstellige Tafeln und Segentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen in zwei Farben zusammengestellt von Dr. Hermann Schubert, Prof. an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 81.  
 — **Fünfstellige**, von Professor August Adler, Direktor der k. k. Staatsoberschule in Wien. Nr. 423.  
**Logik. Psychologie und Logik zur Einführung in die Philosophie** von Professor Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Figuren. Nr. 14.  
**Lokomotiven. Eisenbahnfahrzeuge** von H. Sinnenthal. I: Die Lokomotiven. Mit 89 Abb. im Text u. 2 Taf. Nr. 107.  
**Lothringen. Geschichte Lothringens** von Dr. Hermann Derichsweiler, Geh. Regierungsrat in Straßburg. Nr. 6.  
 — **Landeskunde v. Elsaß-Lothring.** v. Prof. Dr. R. Langenbeck i. Straßburg i. E. Mit 11 Abb. u. 1 Karte. Nr. 215.  
**Ötöhrprobierrkunde. Qualitative Analyse mit Hilfe des Ötöhrs** von Dr. Martin Henglein in Freiberg i. Sa. Mit 10 Figuren. Nr. 483.  
**Lübeck. Landeskunde der Großherzogtümer Mecklenburg u. der Freien u. Hansestadt Lübeck** von Dr. Sebald Schwarz, Direktor d. Realschule zum Dom in Lübeck. Mit 17 Abbildungen und Karten im Text und 1 lithographischen Karte. Nr. 487.  
**Luft- und Meeresströmungen** von Dr. Franz Schulze, Direktor der Navigationschule zu Lübeck. Mit 27 Abbildungen u. Tafeln. Nr. 551.  
**Lüftung. Heizung und Lüftung** von Ingenieur Johannes Körting in Düsseldorf. I: Das Wesen und die Berechnung der Heizungs- und Lüftungsanlagen. Mit 34 Figuren. Nr. 342.  
 — II: Die Ausführung der Heizungs- und Lüftungsanlagen. Mit 191 Figuren. Nr. 343.  
**Luther, Martin, u. Thom. Murner.** Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlitz, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.



**Magnetismus. Theoretische Physik III. Teil: Elektrizität u. Magnetismus.** Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Technischen Hochschule Wien. Mit 33 Abbildungen. Nr. 78.

**Mälzerei. Brauereiwesen I: Mälzerei** von Dr. P. Dreverhoff, Direktor der Öffentl. u. l. Sächsl. Versuchsst. für Brauerei u. Mälzerei, sow. d. Brauer- und Mälzerschule zu Grimma. Nr. 303.

**Maschinenbau, Die Kalkulation im,** v. Ing. S. Bethmann, Doz. a. Technik. Altenburg. Mit 63 Abbild. Nr. 486.

— **Die Materialien des Maschinenbaues und der Elektrotechnik** von Ingenieur Prof. Hermann Wilda. Mit 3 Abb. Nr. 476.

**Maschinenelemente, Die.** Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium und den praktischen Gebrauch von Fr. Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 86 Figuren. Nr. 3.

**Maschinenzeichnen, Praktisches,** von Ing. Rich. Schiffner in Warmbrunn. I: Grundbegriffe, Einfache Maschinenteile bis zu den Kuppelungen. Mit 60 Tafeln. Nr. 589.

— II: Lager, Riemen- u. Seilscheiben, Zahnräder, Kolben-Pumpe. Mit 51 Tafeln. Nr. 590.

**Maßanalyse** von Dr. Otto Röhm in Stuttgart. Mit 14 Figuren. Nr. 221.

**Maß-, Münz- und Gewichtswesen** von Dr. August Blind, Professor an der Handelsschule in Köln. Nr. 283.

**Materialprüfungsweisen.** Einführung in d. mod. Technik d. Materialprüfung von K. Memmler, Diplom-Ingenieur, ständ. Mitarbeiter a. Kgl. Materialprüfungsamt zu Groß-Lichterfelde. I: Materialeigenschaften. — Festigkeitsversuche. — Hilfsmittel für Festigkeitsversuche. Mit 58 Fig. Nr. 311.

— II: Metallprüfung u. Prüfung von Hilfsmaterialien des Maschinenbaues. — Baumaterialprüfung. — Papierprüfung. — Schmiermittelpfung. — Einiges über Metallographie. Mit 31 Figuren. Nr. 312.

**Mathematik, Geschichte der,** von Dr. A. Sturm, Professor am Ober-gymnasium in Seidenstetten. Nr. 226.

**Mathematische Formelsammlung u.** Repetitorium der Mathematik, enth. die wichtigsten Formeln und Lehrsätze der Arithmetik, Algebra, algebraischen Analysis, ebenen Geometrie, Stereometrie, ebenen und sphärischen Trigonometrie, math. Geographie, analyt. Geometrie der Ebene u. d. Raumes, der Different.- u. Integralrechn. von D. Th. Bürklen, Prof. am Kgl. Realgymn. in Sch.-Gmünd. Mit 18 Figuren. Nr. 51.

**Maurer- und Steinhauerarbeiten** von Prof. Dr. phil. und Dr.-Ingen. Eduard Schmitt in Darmstadt. 3 Bändchen. Mit vielen Abbild. Nr. 419—421.

**Mechanik. Theoret. Physik I. Teil: Mechanik und Akustik.** Von Dr. Gust. Jäger, Professor an der Technischen Hochschule in Wien. Mit 19 Abbildungen. Nr. 76.

**Mechanische Technologie** von Geh. Hofrat Professor A. Lüdiche in Braunschweig. 2 Bändchen. Nr. 340, 341.

**Mecklenburg. Landeskunde der Großherzogtümer Mecklenburg u. der Freien u. Hansestadt Lübeck** v. Dr. Sebald Schwarz, Direktor d. Realschule zum Dom in Lübeck. Mit 17 Abbildungen im Text, 16 Tafeln und 1 Karte in Lithographie. Nr. 487.

**Meereskunde, Physische,** von Professor Dr. Gerhard Schott, Abteilungs-vorsteher bei der Deutschen Seewarte in Hamburg. Mit 39 Abbildungen im Text und 8 Tafeln. Nr. 112.

**Meeresströmungen** siehe: Luft- und Meeresströmungen.

**Menschliche Körper, Der, sein Bau und seine Tätigkeiten** von E. Rebmann, Oberschulrat in Karlsruhe. Mit Gesundheitslehre v. Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abbild. und 1 Tafel. Nr. 18.

**Metallographie.** Kurze, gemeinfaßliche Darstellung der Lehre von den Metallen und ihren Legierungen unter besonderer Berücksichtigung der Metallmikroskopie von Prof. E. Seyn u. Prof. D. Bauer am Kgl. Materialprüfungsamt (Gr.-Lichterfelde) der Kgl. Techn. Hochschule zu Berlin. I: Allgem. Teil. Mit 45 Abbildungen im Text u. 5 Lichtbildern auf 3 Tafeln. Nr. 432.

— II: Spezieller Teil. Mit 49 Abb. im Text u. 37 Lichtb. auf 19 Taf. Nr. 433.



- Metalle (Anorganische Chemie 2. T.)** von Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingen., Assistent an der königlichen Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 212.
- Metalloide (Anorganische Chemie 1. Teil)** von Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent an der kgl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 211.
- Metallurgie** von Dr. August Geiß, in Kristiansand (Norwegen). I. II. Mit 21 Figuren. Nr. 313, 314.
- Meteore. Astronomie.** Größe, Bewegung und Entfernung der Himmelskörper von U. J. Möbius, neu bearbeitet von Dr. Herm. Kobold, Prof. an der Universität Kiel. II: Kometen, Meteore und das Sternsystem. Mit 15 Figuren u. 2 Sternkarten. Nr. 529.
- Meteorologie** von Dr. W. Trabert, Professor an der Universität Innsbruck. Mit 49 Abbild. u. 7 Tafeln. Nr. 54.
- Militärstrafrecht** von Dr. Max Ernst Mayer, Professor an der Universität Straßburg i. E. 2 Bde. Nr. 371, 372.
- Mineralogie** von Dr. R. Brauns, Professor an der Universität Bonn. Mit 132 Abbildungen. Nr. 29.
- Minnesang und Spruchdichtung. Walther von der Vogelweide mit Auswahl aus Minnesang und Spruchdichtung.** Mit Anmerkungen u. einem Wörterb. v. D. Güntter, Prof. an der Oberrealschule und an d. Techn. Hochschule in Stuttgart. Nr. 23.
- Mittelhochdeutsch. Dichtungen aus mittelhochdeutscher Frühzeit.** In Auswahl mit Einleitung und Wörterbuch herausgegeben von Dr. Hermann Janßen, Direktor der Königin Luise-Schule in Königsberg i. Pr. Nr. 137.
- Mittelhochdeutsche Grammatik. Der Nibelunge Nôt in Auswahl und mittelhochdeutsche Grammatik m.** kurzem Wörterbuch v. Dr. W. Goltzer, Prof. a. d. Universität Rostock. Nr. 1.
- Morgenland. Geschichte des alten Morgenlandes** von Dr. Fr. Hommel, Professor an der Universität München. Mit 9 Bildern und 1 Karte. Nr. 43.
- Morphologie und Organographie der Pflanzen** von Prof. Dr. M. Nordhausen in Kiel. Mit 123 Abbildungen. Nr. 141.
- Mörtel. Die Industrie der künstlichen Bausteine und des Mörtels** v. Dr. G. Rauter in Charlottenburg. Mit 12 Tafeln. Nr. 234.
- Münzwesen. Maß-, Münz- u. Gewichtswesen** v. Dr. Aug. Blind, Prof. a. d. Handelschule in Köln. Nr. 283.
- Murner, Thomas. Martin Luther und Thomas Murner.** Ausgewählt u. m. Einleitungen u. Anmerk. versehen von Prof. G. Berlit, Oberl. am Nikolaigymn. zu Leipzig. Nr. 7.
- Musik, Geschichte der alten u. mittelalterlichen,** von Dr. A. Möhler in Steinhilfen. 2 Bde. M. zahlr. Abb. und Musikbeilagen. Nr. 121 und 347.
- Musikalische Akustik** von Professor Dr. Karl L. Schäfer in Berlin. Mit 35 Abbildungen. Nr. 21.
- Musikalische Formenlehre (Kompositionslehre)** von Stephan Krehl. I. II. Mit viel. Notenbeisp. Nr. 149, 150.
- Musikästhetik** von Dr. Karl Grunsky in Stuttgart. Nr. 344.
- Musikgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts** von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. Nr. 239.
- Musikgeschichte seit Beginn des 19. Jahrhunderts** von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. I. II. Nr. 164, 165.
- Musiklehre, Allgemeine,** von Stephan Krehl in Leipzig. Nr. 220.
- Nadelhölzer, Die,** von Dr. F. W. Neger, Professor an der königlichen Forstakademie zu Tharandt. Mit 85 Abbild., 5 Tab. und 3 Karten. Nr. 355.
- Nahrungsmittel. Ernährung und Nahrungsmittel** von Oberstabsarzt Professor H. Bischoff in Berlin. Mit 4 Abbildungen. Nr. 464.
- Naufik.** Kurzer Abriss des täglich an Bord von Handelsschiffen angewandten Teils der Schiffahrtskunde. Von Dr. Franz Schulze, Direktor d. Navigations-Schule zu Lübeck. M. 56 Abb. Nr. 84.
- Neugriechisch-deutsches Gesprächsbuch** mit besonderer Berücksichtigung der Umgangssprache von Dr. Johannes Kalitfunakis, Dozent am Seminar für orient. Sprache in Berlin. Nr. 587.



**Neunzehntes Jahrhundert. Geschichte des 19. Jahrhunderts** von Oskar Jäger, v. Honorarprof. a. d. Univ. Bonn. 1. Bdchn.: 1800—1852. Nr. 216.

— — 2. Bändchen: 1853 bis Ende des Jahrhunderts. Nr. 217.

**Neutestamentliche Zeitgeschichte** von Lic. Dr. W. Staerk, Prof. a. der Univ. in Jena. I: Der historische und kulturgeschichtliche Hintergrund des Christentums. Mit 3 Karten. Nr. 325.

— — II: Die Religion des Judentums im Zeitalter d. Hellenismus u. d. Römerherrschaft. Mit 1 Planskizze. Nr. 326.

**Nibelunge Nôt, Der**, in Auswahl und mittelhochdeutsche Grammatik mit kurzem Wörterbuch von Dr. W. Goltzer, Professor an der Univ. Rostock. Nr. 1.

**Nordische Literaturgeschichte I**: Die isländische u. norwegische Literatur des Mittelalters von Dr. Wolfgang Goltzer, Prof. an der Univerf. Rostock. Nr. 254.

**Ruhpflanzen** von Professor Dr. J. Behrens, Vorst. d. Großherzogl. landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg. Mit 53 Figuren. Nr. 123.

**Öle. Die Fette und Öle** sowie die Seifen- u. Kerzenfabrikation u. d. Harze, Lacke, Firnisse m. ihren wichtigst. Hilfsstoffen von Dr. Karl Braun in Berlin. I: Einführ. in d. Chemie, Besprech. einiger Salze und der Fette und Öle. Nr. 335.

**Öle und Riechstoffe, ätherische**, von Dr. F. Rochussen in Miltitz. Mit 9 Abbildungen. Nr. 446.

**Optik. Einführung in die geometrische Optik** von Dr. W. Hinrichs in Wilmersdorf-Berlin. Nr. 532.

**Orientalische Literaturen. Die Literaturen des Orients** von Dr. M. Haberlandt, Privatdozent an der Universität Wien. I: Die Literaturen Ostasiens und Indiens. Nr. 162.

— — II: Die Literaturen der Perser, Semiten und Türken. Nr. 163.

— **Die christlichen Literaturen des Orients** von Dr. Anton Baumstark. I: Einleitung. — Das christlich-aramäische u. d. koptische Schrifttum. Nr. 527.  
— — II: Das christlich-arabische und das äthiopische Schrifttum. — Das christliche Schrifttum der Armenier und Georgier. Nr. 528.

**Ortsnamen im Deutschen, Die**, ihre Entwicklung und ihre Herkunft von Dr. Rudolf Kleinpaul in Leipzig-Gohlis. Nr. 573.

**Ostafrika. (Die deutschen Kolonien III)** von Prof. Dr. K. Dove. Mit 16 Tafeln u. 1 lithogr. Karte. Nr. 567.

**Österreich. Österreichische Geschichte** von Prof. Dr. Franz von Krönes, neu bearb. von Dr. Karl Uhlirz, Prof. a. d. Univ. Graz. I: Von d. Urzeit b. z. Tode Königs Albrechts II. (1439). Mit 11 Stammtafeln. Nr. 104.

— — II: Vom Tode König Albrechts II. bis zum Westf. Frieden (1440—1648). Mit 3 Stammtafeln. Nr. 105.

— **Landeskunde von Österreich-Ungarn** von Dr. Alfred Grund, Prof. an der Universität Prag. Mit 10 Textillustrationen und 1 Karte. Nr. 244.

**Ovidius Naso, Die Metamorphosen des**. In Auswahl mit einer Einleit. u. Anmerk. herausgeb. von Dr. Jul. Ziehen in Frankfurt a. M. Nr. 442.

**Pädagogik im Grundriß** von Professor Dr. W. Rein, Direktor des Pädagog. Seminars an der Univ. Jena. Nr. 12.

— **Geschichte der**, von Oberlehrer Dr. H. Weimer in Wiesbaden. Nr. 145.

**Paläogeographie. Geologische Geschichte der Meere und Festländer** von Dr. Franz Kossmat in Wien. Mit 6 Karten. Nr. 406.

**Paläoklimatologie** von Dr. Wilh. R. Eckardt in Weilburg (Lahn). Nr. 482.

**Paläontologie** von Dr. Rud. Hoernes, Professor an der Universität Graz. Mit 87 Abbildungen. Nr. 95.

— **und Abstammungslehre** von Dr. Karl Diener, Professor an der Univerf. Wien. Mit 9 Abbildungen. Nr. 460.

**Palästina. Landes- u. Volkskunde Palästinas** v. Lic. Dr. Gustav Hölscher i. Halle. M. 8 Vollbild. u. 1 K. Nr. 345.

**Parallelperspektive. Rechtwinklige und schiefwinklige Trigonometrie** von Professor J. Bonderlinn in Münster. Mit 121 Figuren. Nr. 260.

**Personennamen, Die deutschen**, von Dr. Rud. Kleinpaul in Leipzig. Nr. 422.

**Petrographie** von Dr. W. Bruhns, Professor an der Universität Straßburg i. E. Mit 15 Abbild. Nr. 173.

**Pflanze, Die**, ihr Bau und ihr Leben von Professor Dr. E. Dennert. Mit 96 Abbildungen. Nr. 44.



**Pflanzenbaulehre. Ackerbau- und Pflanzenbaulehre** von Dr. Paul Rippert in Essen und Ernst Langenbeck in Groß-Lichterfelde. Nr. 232.

**Pflanzenbiologie** von Dr. W. Migula, Professor an der Forstakademie Eisenach. I: Allgemeine Biologie. Mit 43 Abbildungen. Nr. 127.

**Pflanzenernährung. Agrikulturchemie I: Pflanzenernährung** von Dr. Karl Grauer. Nr. 329.

**Pflanzengeographie** von Professor Dr. Ludwig Diels in Marburg (Hessen). Nr. 389.

**Pflanzenkrankheiten** von Dr. Werner Friedr. Bruck, Privatdozent in Gießen. Mit 1 farb. Taf. u. 45 Abbild. Nr. 310.

**Pflanzen-Morphologie** siehe: **Morphologie**.

**Pflanzenphysiologie** von Dr. Adolf Hansen, Professor an der Universität Gießen. Mit 43 Abbild. Nr. 591.

**Pflanzenreichs, Die Stämme des**, von Privatdozent Dr. Robert Pilger, Kustos am kgl. Botanischen Garten in Berlin-Dahlem. Mit 22 Abb. Nr. 485.

**Pflanzenwelt, Die, der Gewässer** von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Forstak. Eisenach. Mit 50 Abb. Nr. 158.

**Pflanzen-Zellenlehre** siehe: **Zellenlehre**.

**Pharmakognosie.** Von Apotheker F. Schmittbrenner, Assistent a. Botan. Institut. d. Techn. Hochschule. Karlsruhe. Nr. 251.

**Pharmazeutische Chemie** von Privatdozent Dr. E. Mannheim in Bonn. 3 Bändchen. Nr. 543/44 u. 588.

**Philologie, Geschichte d. klassischen**, v. Dr. Wilhelm Kroll, ord. Prof. a. d. Universität Münster in Westf. Nr. 367.

**Philosophie, Einführung in die**, von Dr. Max Wentscher, Professor an der Universität Bonn. Nr. 281.

**Philosophie, Gesch. der, IV: Neuere Philosophie b. Kant** v. Dr. B. Bauch, Professor an der Univ. Jena. Nr. 394.

— **V: Immanuel Kant** von Dr. Bruno Bauch, Professor an der Universität Jena. Nr. 536.

**Philosophie, Geschichte der, VI: Die Philosophie im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts** von Arthur Drews, Prof. d. Philosophie an der Techn. Hochschule in Karlsruhe. Nr. 571.

— **Hauptprobleme der**, von Dr. Georg Simmel, Prof. a. d. Univ. Berlin. Nr. 500.

— **Psychologie und Logik** zur Einf. in die Philosophie von Professor Dr. Th. Eilenhans. Mit 13 Figuren. Nr. 14.

**Photographie, Die.** Von H. Kessler, Professor an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit 3 Tafeln und 42 Abbildungen. Nr. 94.

**Physik, Theoretische**, von Dr. Gustav Jäger, Professor der Physik an der Technischen Hochschule in Wien. I. Teil: Mechanik und Akustik. Mit 24 Abbildungen. Nr. 76.

— II. Teil: Licht und Wärme. Mit 47 Abb. Nr. 77.

— III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Mit 33 Abbildungen. Nr. 78.

— IV. Teil: Elektromagnetische Lichttheorie u. Elektronik. M. 21 Fig. Nr. 374.

— **Geschichte der**, von Prof. A. Kistner in Wertheim a. M. I: Die Physik bis Newton. Mit 13 Figuren. Nr. 293.

— II: Die Physik von Newton bis zur Gegenwart. Mit 3 Figuren. Nr. 294.

**Physikalisch-Chemische Rechenaufgaben** von Professor Dr. R. Abegg u. Privatdozent Dr. O. Sackur, beide an der Universität Breslau. Nr. 445.

**Physikalische Aufgabensammlung** von G. Mahler, Professor der Mathematik u. Physik am Gymnasium in Ulm. Mit den Resultaten. Nr. 243.

**Physikalische Formelsammlung** von G. Mahler, Professor am Gymnasium in Ulm. Mit 65 Figuren. Nr. 136.

**Physikalische Messungsmethoden** v. Dr. Wilh. Bahrdt, Oberl. a. d. Oberrealschule i. Gr.-Lichterf. M. 49 F. Nr. 301.

**Physiologische Chemie** von Dr. med. A. Legahn in Berlin. I: Assimilation. Mit 2 Tafeln. Nr. 240.

— II: Dissimilation. Mit 1 Taf. Nr. 241.

**Physische Geographie** von Dr. Siegm. Günther, Prof. a. d. kgl. Techn. Hochschule in München. Mit 32 Abbild. Nr. 26.

**Physische Meereskunde** von Prof. Dr. Gerh. Schott, Abteilungsvorsteher bei der Deutsch. Seewarte in Hamburg. Mit 39 Abbild. im Text und 8 Taf. Nr. 112.



**Pilze, Die.** Eine Einführung in die Kenntnis ihrer Formenreihen von Prof. Dr. G. Lindau in Berlin. Mit 10 Figurengruppen im Text. Nr. 574.

**Planetensystem. Astronomie** (Größe, Bewegung und Entfernung d. Himmelskörper) von A. F. Möbius, neu bearb. von Dr. Herm. Kobold, Prof. an der Universität Kiel. I: Das Planetensystem. Mit 33 Abbildungen. Nr. 11.

**Plastik, Die, des Abendlandes** von Dr. Hans Stegmann, Direktor des Bayerischen Nationalmuseums in München. Mit 23 Tafeln. Nr. 116.

— **Die, seit Beginn des 19. Jahrhunderts** von A. Heilmeyer in München. Mit 41 Vollbildern. Nr. 321.

**Plattdeutsche Mundarten** von Dr. Hubert Grimme, Professor an der Universität Freiburg (Schweiz). Nr. 461.

**Poetik, Deutsche,** von Dr. A. Borinski, Prof. a. der Univ. München. Nr. 40.

**Polarlicht. Erdmagnetismus, Erdstrom, Polarlicht** von Dr. A. Nippoldt, Mitglied des kgl. Preussischen Meteorologischen Instituts zu Potsdam. Mit 15 Abbild. und 7 Tafeln. Nr. 175.

**Polnische Geschichte** von Dr. Clemens Brandenburger in Posen. Nr. 338.

**Pommern. Landeskunde von Pommern** von Dr. W. Deecke, Prof. an der Universität Freiburg i. B. Mit 10 Abbild. und Karten im Text u. 1 Karte in Lithographie. Nr. 575.

**Portugiesische Literaturgeschichte** von Dr. Karl von Reinhardtstoettner, Professor an der königlichen Technischen Hochschule München. Nr. 213.

**Posamentiererei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation** von Prof. Max Gürtler, Geh. Regierungsrat im kgl. Landesgewerbeamt zu Berlin. Mit 29 Fig. Nr. 185.

**Postrecht** von Dr. Alfred Wolke, Postinspektor in Bonn. Nr. 425.

**Preßluftwerkzeuge, Die,** von Dipl.-Ing. P. Iltis, Oberlehrer an der kais. Technischen Schule in Straßburg. Mit 82 Figuren. Nr. 493.

**Preussisches Staatsrecht** von Dr. Fritz Stier-Somlo, Professor an der Universität Bonn. 2 Teile. Nr. 298, 299.

**Psychiatrie, Forensische,** von Professor Dr. W. Wengandt, Direktor der Irrenanstalt Friedrichsberg in Hamburg. 2 Bändchen. Nr. 410 und 411.

**Psychologie und Logik** zur Einführ. in die Philosophie von Prof. Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Figuren. Nr. 14.

**Psychophysik, Grundriß der,** von Professor Dr. G. F. Lipps in Leipzig. Mit 3 Figuren. Nr. 98.

**Pumpen, Druckwasser- u. Druckluft-Anlagen.** Ein kurzer Überblick von Dipl.-Ing. Rudolf Vogdt, Regierungsbaumeister a. D. in Aachen. Mit 87 Abbildungen. Nr. 290.

**Quellenkunde der deutschen Geschichte** von Dr. Carl Jacob, Prof. an d. Univ. Tübingen. 1. Band. Nr. 279.

**Radioaktivität** von Dipl.-Ing. Wilhelm Frommel. Mit 21 Abbild. Nr. 317.

**Rechnen, Das, in der Technik** und seine Hilfsmittel (Rechenschieber, Rechentafeln, Rechenmaschinen usw.) von Ingenieur Joh. Eugen Mayer in Freiburg i. Br. Mit 30 Abbild. Nr. 405.

— **Kaufmännisches,** von Prof. Richard Just, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt der Dresdener Kaufmannschaft. I. II. III. Nr. 139, 140, 187.

**Recht des Bürgerlich. Gesetzbuches.** Erstes Buch: Allgemeiner Teil. I: Einleitung — Lehre von den Personen u. von den Sachen von Dr. Paul Dertmann, Professor an der Universität Erlangen. Nr. 447.

— II: Erwerb und Verlust, Geltendmachung und Schutz der Rechte von Dr. Paul Dertmann, Professor an der Universität Erlangen. Nr. 448.

— Zweites Buch: Schuldrecht. I. Abteilung: Allgemeine Lehren von Dr. Paul Dertmann, Professor an der Universität Erlangen. Nr. 323.

— II. Abteilung: Die einzelnen Schuldverhältnisse v. Dr. Paul Dertmann, Prof. an der Universität Erlangen. Nr. 324.

— Drittes Buch: Sachenrecht von Dr. J. Freyschmar, Oberlandesgerichtsrat in Dresden. I: Allgemeine Lehren. Besitz und Eigentum. Nr. 480.

— II: Begrenzte Rechte. Nr. 481.

— Viertes Buch: Familienrecht von Dr. Heinrich Lihé, Professor an der Universität Göttingen. Nr. 305.



- Rechtsgeschichte, Römische**, von Dr. Robert von Mayr, Prof. an der Deutschen Universität Prag. 1. Buch: Die Zeit des Volksrechtes. 1. Hälfte: Das öffentliche Recht. Nr. 577.  
— 2. Hälfte: Das Privatrecht. Nr. 578.
- Rechtsschutz, Der internationale gewerbliche**, von J. Neuberg, Kaiserl. Regierungsrat, Mitglied des Kaiserl. Patentamts zu Berlin. Nr. 271.
- Rechtswissenschaft, Einführung in die**, von Dr. Theodor Sternberg in Berlin. I: Methoden- und Quellenlehre. Nr. 169.  
— II: Das System. Nr. 170.
- Redelehre, Deutsche**, von Hans Probst, Gymnasialprof. in Bamberg. Nr. 61.
- Redeschrift** siehe: Stenographie.
- Reichsfinanzen, Die Entwicklung der**, von Präsident Dr. R. van der Borcht in Berlin. Nr. 427.
- Religion, Die Entwicklung der christlichen**, innerhalb des Neuen Testaments von Professor Dr. Lic. Carl Clemen. Nr. 388.  
— **Die, des Judentums** im Zeitalter des Hellenismus und der Römerherrschaft von Lic. Dr. W. Staerk (Neutestamentl. Zeitgeschichte II.) Mit einer Planskizze. Nr. 326.
- Religionen der Naturvölker, Die**, von Dr. Th. Uchelis, Professor in Bremen. Nr. 449.
- Religionswissenschaft, Abriß der vergleichenden**, von Professor Dr. Th. Uchelis in Bremen. Nr. 208.
- Renaissance. Die Kultur der Renaissance. Gesittung, Forschung, Dichtung** von Dr. Robert J. Arnold, Prof. an der Universität Wien. Nr. 189.
- Reptilien. Das Tierreich III: Reptilien und Amphibien.** Von Dr. Franz Werner, Professor an der Universität Wien. Mit 48 Abb. Nr. 383.
- Rheinprovinz, Landeskunde der**, von Dr. B. Steinecke, Direktor des Realgymnasiums in Essen. Mit 9 Abb., 3 Kärtchen und 1 Karte. Nr. 308.
- Riechstoffe. Ätherische Öle und Riechstoffe** von Dr. J. Rochussen in Miltitz. Mit 9 Abbildungen. Nr. 446.
- Roman. Geschichte des deutschen Romans** v. Dr. Hellm. Mielke. Nr. 229.
- Romanische Sprachwissenschaft** von Dr. Adolf Zauner, Professor an der Univ. Graz. 2 Bände. Nr. 128, 250.
- Römische Altertumskunde** von Dr. Leo Bloch in Wien. M. 8 Vollb. Nr. 45.
- Römische Geschichte** von Realgymnasial-Direktor Dr. Jul. Koch in Grunewald. Nr. 19.
- Römische Literaturgeschichte** von Dr. Hermann Joachim in Hamburg. Nr. 52.
- Römische und griechische Mythologie** von Prof. Dr. Hermann Steuding, Rektor des Gymnasiums in Schneeberg. Nr. 27.
- Rußland. Russische Geschichte** von Dr. Wilh. Reeb, Oberlehrer am Obergymnasium in Mainz. Nr. 4.  
— **Landeskunde des Europäischen Rußlands nebst Finnlands** von Professor Dr. A. Philippson in Halle a. S. Nr. 359.
- Russisch-Deutsches Gesprächsbuch** von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität München. Nr. 68.
- Russische Grammatik** von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität München. Nr. 66.
- Russische Handelskorrespondenz** von Dr. Theodor von Sawrasky in Leipzig. Nr. 315.
- Russisches Lesebuch** mit Glossar von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität München. Nr. 67.
- Russische Literatur** von Dr. Erich Boehme, Lektor a. der Handelshochschule Berlin. I. Teil: Auswahl moderner Prosa und Poesie mit ausführlichen Anmerkgn. u. Akzentbezeichnung. Nr. 403.  
— II. Teil: Всеволодъ Гаршинъ, Разказы. Mit Anmerkungen und Akzentbezeichnung. Nr. 404.
- Russische Literaturgeschichte** von Dr. Georg Polonskij in München. Nr. 166.
- Russisches Vokabelbuch, Kleines**, von Dr. Erich Boehme, Lektor an der Handelshochschule Berlin. Nr. 475.
- Sachenrecht. Recht d. Bürgerl. Gesetzbuches. Drittes Buch: Sachenrecht** von Dr. J. Krehschmar, Oberlandesgerichtsrat in Dresden. I: Allgemeine Lehren. Besitz und Eigentum. II: Begrenzte Rechte. Nr. 480, 481.
- Sachs, Hans.** Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Julius Sahr. Nr. 24.



**Sachsen. Sächsische Geschichte** von Professor Otto Kaemmel, Rektor des Nikolaigymnasiums z. Leipzig. Nr. 100.

— **Landeskunde des Königreichs Sachsen** von Dr. J. Ziemrich, Oberlehrer am Realgymnasium in Plauen. Mit 12 Abb. und 1 Karte. Nr. 258.

**Säugetiere. Das Tierreich I: Säugetiere** von Oberstudienrat Professor Dr. Kurt Lampert, Vorsteher des königlichen Naturalienkabinetts in Stuttgart. Mit 15 Abbildungen. Nr. 282.

**Schattenkonstruktionen** von Professor J. Vonderlinn in Münster. Mit 114 Figuren. Nr. 236.

**Schleswig-Holstein. Landeskunde von Schleswig-Holstein, Helgoland und der freien und Hansestadt Hamburg** von Dr. Paul Hambruch, Abteilungsvorsteher am Museum für Völkerkunde in Hamburg. Mit Abbild., Plänen, Profilen u. 1 Karte in Lithographie. Nr. 563.

**Schleusenbau** siehe: Kanal- u. Schleusenbau.

**Schmalspurbahnen** (Klein-, Arbeits- und Feldbahnen) v. Dipl.-Ing. August Boshart in Nürnberg. Mit 99 Abbildungen. Nr. 524.

**Schmarozer und Schmarozerium in der Tierwelt.** Erste Einführung in die tierische Schmarozerkunde von Dr. Franz v. Wagner, a. o. Professor an der Universität Graz. Mit 67 Abbildungen. Nr. 151.

**Schreiner = Arbeiten. Tischler- (Schreiner-)Arbeiten I: Materialien, Handwerkszeuge, Maschinen, Einzelverbindungen, Fußböden, Fenster, Fensterläden, Treppen, Aborte** von Prof. E. Viehweger, Architekt in Köln. Mit 628 Fig. auf 75 Tafeln. Nr. 502.

**Schuldrecht. Recht des Bürgerl. Gesetzbuches. Zweites Buch: Schuldrecht.** I. Abteilung: Allgemeine Lehren von Dr. Paul Dertmann, Prof. a. d. Univ. Erlangen. Nr. 323.

— II. Abteilung: Die einzelnen Schuldverhältnisse von Dr. Paul Dertmann, Prof. an der Universität Erlangen. Nr. 324.

**Schule, die deutsche, im Auslande** von Hans Amrhein, Seminar-Oberlehrer in Rheydt. Nr. 259.

**Schulhaus. Die Baukunst des Schulhauses** von Professor Dr.-Ing. Ernst Vetterlein in Darmstadt. I: Das Schulhaus. Mit 38 Abbildungen. II: Die Schulräume — Die Nebenanlagen. Mit 31 Abbildungen. Nr. 443 u. 444.

**Schulpraxis.** Methodik der Volksschule von Dr. R. Seyfert, Seminardirektor in Zschopau. Nr. 50.

**Schwedisch = deutsches Gesprächsbuch** von Johannes Neuhaus, Dozent der neunordischen Sprachen an der Universität Berlin. Nr. 555.

**Schwedisches Lesebuch** zur Einführung in die Kenntnis des heutigen Schwedens mit Wörterverzeichnis von Johannes Neuhaus, Dozent der neunordischen Sprachen an der Universität Berlin. Nr. 554.

**Schweiß- und Schneidverfahren, Das autogene,** von Ingenieur Hans Niese in Kiel. Mit 30 Fig. Nr. 499.

**Schweiz. Schweizerische Geschichte** von Dr. K. Dändliker, Professor an der Universität Zürich. Nr. 188.

— **Landeskunde der Schweiz** von Prof. Dr. H. Walser in Bern. Mit 16 Abbildungen und 1 Karte. Nr. 398.

**Schwimmanstalten. Öffentl. Bade- und Schwimmanstalten** von Dr. Karl Wolff, Stadt-Oberbaurat in Hannover. Mit 50 Figuren. Nr. 380.

**Seemacht, Die, in der deutschen Geschichte** von Wirkl. Admiraltätsrat Dr. Ernst von Halle, Professor an der Universität Berlin. Nr. 370.

**Seerecht, Das deutsche,** von Dr. Otto Brandis, Oberlandesgerichtsrat in Hamburg. I. Allgemeine Lehren: Personen und Sachen des Seerechts. Nr. 386.

— II. Die einzelnen seerechtlichen Schuldverhältnisse: Verträge des Seerechts u. außervertragliche Haftung. Nr. 387.

**Seifenfabrikation, Die, die Seifenanalyse u. d. Kerzenfabrikation** v. Dr. Karl Braun i. Berlin. (Die Fette und Öle II.) Mit 25 Abbild. Nr. 336.

**Semitische Sprachwissenschaft** von Dr. C. Brockelmann, Professor an der Universität Königsberg. Nr. 291.



**Silikate. Industrie der Silikate, der künstlichen Bausteine u. des Mörtels** von Dr. Gustav Rauter in Charlottenburg. I: Glas und keramische Industrie. Mit 12 Taf. Nr. 233.  
 — II: Die Industrie d. künstlichen Bausteine und des Mörtels. Mit 12 Tafeln. Nr. 234.

**Simplicius Simplicissimus** von Hans Jakob Christoffel v. Grimmelshausen. In Auswahl herausgegeben von Professor Dr. F. Bobertag, Dozent an der Universität Breslau. Nr. 138.

**Skandinavien, Landeskunde von**, (Schweden, Norwegen und Dänemark) von Heinrich Kerp, Kreis Schulinsp. in Kreuzburg. M. 11 Abbi u. 1 K. Nr. 202.

**Slavische Literaturgeschichte** v. Dr. Josef Karásek in Wien I: Ältere Literatur bis zur Wiedergeburt. Nr. 277.  
 — II: Das 19. Jahrhundert. Nr. 278.

**Soziale Frage. Die Entwicklung der sozial. Frage** von Professor Dr. Ferdin. Tönnies. Nr. 353.

**Sozialversicherung** von Prof. Dr. Alfred Manes in Berlin. Nr. 267.

**Soziologie** von Professor Dr. Thomas Uchelis in Bremen. Nr. 101.

**Spanien. Spanische Geschichte** von Dr. Gustav Diercks. Nr. 266.  
 — **Landeskunde der Iberischen Halbinsel** v. Dr. Fritz Regel, Prof. an der Univ. Würzburg. Mit 8 Kartchen und 8 Abbildungen im Text und 1 Karte in Farbendruck. Nr. 235.

**Spanische Handelskorrespondenz** von Dr. Alfredo Nadal de Mariezcurrena. Nr. 295.

**Spanische Literaturgeschichte** v. Dr. Rudolf Beer, Wien. I. II. Nr. 167, 168.

**Speicher. Industrielle und gewerbliche Bauten** (Speicher, Lagerhäuser und Fabriken) von Architekt Heinrich Salzmann in Düsseldorf. II: Speicher u. Lagerhäuser. Mit 123 Fig. Nr. 512.

**Spinnerei. Textil-Industrie I: Spinnerei und Zwirnerei** von Prof. Max Gürtler, Geh. Regierungsrat im Königl. Landesgewerbeamt zu Berlin. Mit 39 Figuren. Nr. 184.

**Spitzenfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Färbereiererei, Spitzen- u. Gardinenfabrikat. u. Filzfabrikation** von Prof. Max Gürtler, Geh. Regierungsrat im Königl. Landesgewerbeamt zu Berlin. Mit 29 Figuren. Nr. 185.

**Spruchdichtung. Walther von der Vogelweide mit Auswahl aus Minnesang und Spruchdichtung.** Mit Anmerkungen u. einem Wörterbuch v. Otto Guntter, Professor an d. Oberrealschule und an der Technischen Hochschule in Stuttgart. Nr. 23.

**Staatslehre, Allgemeine**, von Dr. Hermann Rehm, Professor an der Universität Straßburg i. E. Nr. 358.

**Staatsrecht, Allgemeines**, von Dr. Julius Hatschek, Prof. d. Rechte a. d. Univ. Göttingen. 3 Bde. Nr. 415—417.

**Staatsrecht, Preussisches**, von Dr. Fritz Stier-Somlo, Prof. a. d. Universität Bonn. 2 Teile Nr. 298, 299.

**Stammeskunde, Deutsche**, von Dr. Rudolf Much, a. o. Prof. a. d. Univ. Wien. M. 2 Kart. u. 2 Taf. Nr. 126.

**Statik** von W. Hauber, Dipl.-Ing. I. Teil: **Die Grundlehren der Statik starrer Körper.** Mit 82 Figuren. Nr. 178.  
 — II. Teil: **Angewandte Statik.** Mit 61 Figuren. Nr. 179.

**Steinhauerarbeiten. Maurer- und Steinhauerarbeiten** von Professor Dr. phil. und Dr.-Ing. Eduard Schmitt in Darmstadt. 3 Bändchen. Mit vielen Abbildgn. Nr. 419—421.

**Stenographie. Geschichte der Stenographie** von Dr. Arthur Menz in Königsberg i. Pr. Nr. 501.

**Stenographie n. d. System v. F. X. Gabelsberger** v. Dr. Albert Schramm, Landesamtsass. in Dresden. Nr. 246.  
 — **Die Redeschrift des Gabelsbergerischen Systems** von Dr. Albert Schramm, Landesamtsassessor in Dresden. Nr. 368.

— **Lehrbuch d. Vereinfachten Deutschen Stenographie** (Einig.-System Stolze-Schren) nebst Schlüssel, Lese- und Hefestücken und einem Anhang von Dr. Umsel, Studienrat des Kadettenkorps in Bensberg. Nr. 86.

— **Redeschrift.** Lehrbuch der Redeschrift des Systems Stolze-Schren nebst Kürzungsbeisp., Lese- und Hefestücken, Schlüssel und einer Anleitung zur Steigerung der stenographischen Fertigkeit von Heinrich Dröse, amtl. bad. Landtagsstenograph in Karlsruhe (B.). Nr. 494.

**Stereochemie** von Dr. E. Wedekind, Professor an der Universität Tübingen. Mit 34 Abbildungen. Nr. 201.



**Stereometrie** von Dr. R. Glaser in Stuttgart. Mit 66 Figuren. Nr. 97.

**Sternsystem. Astronomie.** Größe, Bewegung u. Entfernung der Himmelskörper von A. F. Möbius, neu bearbeitet von Dr. Herm. Kobold, Prof. a. d. Universität Kiel. II: Kometen, Meteore und das Sternsystem. Mit 15 Fig. und 2 Sternkarten. Nr. 529.

**Steuerysteme des Auslandes, Die,** von Geh. Oberfinanzrat D. Schwarz in Berlin. Nr. 426.

**Stilkunde** v. Prof. Karl Otto Hartmann in Stuttgart. Mit 7 Vollbildern und 195 Textillustrationen. Nr. 80.

**Stöchiometrische Aufgabensammlung** von Dr. Wilh. Bahrdt, Oberl. an der Oberrealschule in Groß-Lichterfelde. Mit den Resultaten. Nr. 452.

**Straßenbahnen** von Dipl.-Ing. August Boshart in Nürnberg. Mit 72 Abbildungen. Nr. 559.

**Strategie** von Vöffler, Major im Kgl. Sächs. Kriegsmin. in Dresden. Nr. 505.

**Ströme und Spannungen in Starkstromnetzen** v. Jos. Herzog, Dipl.-Elektroingenieur in Budapest u. Clarence Feldmann, Professor der Elektrotechnik in Delft. Mit 68 Abb. Nr. 456.

**Südseegebiet. Die deutschen Kolonien II: Das Südseegebiet und Kiautschou** von Prof. Dr. K. Dove. M. 16 Taf. u. 1 lithogr. Karte. Nr. 520.

**Talmud. Die Entstehung d. Talmuds** v. Dr. S. Funk in Boskowitz. Nr. 479.

**Talmudproben** von Dr. S. Funk in Boskowitz. Nr. 583.

**Technisch-Chemische Analyse** v. Dr. G. Lunge, Prof. a. d. Eidg. Polytechn. Schule i. Zürich. Mit 16 Abb. Nr. 195.

**Technische Tabellen und Formeln** von Dr.-Ing. W. Müller, Dipl.-Ing. am Kgl. Materialprüfungsamt zu Groß-Lichterfelde. Mit 106 Figuren. Nr. 579.

**Technisches Wörterbuch,** enthaltend die wichtigsten Ausdrücke des Maschinenbaues, Schiffbaues und der Elektrotechnik von Erich Krebs in Berlin.

I. Teil: Deutsch-Englisch. Nr. 395.

— II. Teil: Englisch-Deutsch. Nr. 396.

— III. Teil: Deutsch-Französl. Nr. 453.

— IV. Teil: Französl.-Deutsch. Nr. 454.

**Technologie, Allgemeine chemische,** von Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. Nr. 113.

— **Mechanische,** v. Geh. Hofrat Prof. A. Lüdicke i. Braunschweig. Nr. 340, 341.

**Teerfarbstoffe, Die,** mit besond. Berücksichtigung der synthetischen Methoden v. Dr. Hans Bucherer, Prof. a. d. Königl. Techn. Hochschule, Dresden. Nr. 214.

**Telegraphenrecht** von Postinspektor Dr. jur. Alfred Wolcke in Bonn. I: Einleitung. Geschichtliche Entwicklung. Die Stellung des deutschen Telegraphenwesens im öffentlichen Rechte, allgemeiner Teil. Nr. 509.

— II: Die Stellung des deutsch. Telegraphenwesens im öffentlichen Rechte, besonderer Teil. Das Telegraphen-Strafrecht. Rechtsverhältnis der Telegraphie zum Publikum. Nr. 510.

**Telegraphie, Die elektrische,** v. Dr. Rud. Kellstab. Mit 19 Fig. Nr. 172.

**Testament. Die Entstehung des Alten Testaments** von Lic. Dr. W. Staerk, Prof. a. d. Univ. Jena. Nr. 272.

— **Die Entstehung des Neuen Testaments** von Professor Lic. Dr. Carl Elemen in Bonn. Nr. 285.

**Textil-Industrie. I: Spinnerei und Zwirnerei** von Prof. Max Gürtler, Geh. Regierungsrat im Kgl. Landesgewerbeamt, Berlin. M. 39 Fig. Nr. 184.

— II: **Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation** v. Prof. M. Gürtler, Geh. Regierungsr. i. Kgl. Landesgewerbeamt zu Berlin. Mit 29 Figuren. Nr. 185.

— III: **Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe** von Dr. Wilh. Massot, Prof. a. d. Preuß. höheren Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Figuren. Nr. 186.

**Thermodynamik** (Technische Wärmelehre) v. K. Walther u. M. Röttinger, Diplom-Ingen. M. 54 Fig. Nr. 242.

— **Die thermodynamischen Grundlagen der Wärmekraft- und Kältemaschinen** von M. Röttinger, Diplom-Ingenieur in Mannheim. Nr. 2.

**Thüringische Geschichte** von Dr. Ernst Devrient in Leipzig. Nr. 352.

**Tierbiologie. Abriß der Biologie der Tiere** von Dr. Heinrich Simroth, Prof. an der Univ. Leipzig. Nr. 131.



**Tiere, Entwicklungsgeschichte der,** von Dr. Johs. Meisenheimer, Professor der Zoologie an der Universität Jena. I: Furchung, Primitivanlagen, Larven, Formbildung, Embryonalhüllen. Mit 48 Figuren. Nr. 378.

— II: Organbild. M. 46 Fig. Nr. 379.

**Tiergeographie** v. Dr. Arnold Jacobi, Prof. der Zoologie a. d. kgl. Forstakademie zu Tharandt. M. 2 Kart. Nr. 218.

**Tierkunde** von Dr. Franz v. Wagner, Professor an der Universität Graz. Mit 78 Abbildungen. Nr. 60.

**Tierreich, Das, I: Säugetiere** von Oberstudienr. Prof. Dr. Kurt Lampert, Vorst. d. kgl. Naturalienkabinetts in Stuttgart. Mit 15 Abbild. Nr. 282.

— III: **Reptilien und Amphibien** von Dr. Franz Werner, Professor a. d. Univ. Wien. Mit 48 Abb. Nr. 383.

— IV: **Fische** von Professor Dr. Max Rauter in Neapel. Nr. 356.

— V: **Insekten** von Dr. J. Groß in Neapel (Stazione Zoologica). Mit 56 Abbild. Nr. 594.

— VI: **Die wirbellosen Tiere** von Dr. Ludwig Böhmig, Professor der Zoologie an der Universität Graz. I: Urtiere, Schwämme, Nesseltiere, Rippenquallen und Würmer. Mit 74 Figuren. Nr. 439.

— II: Krebse, Spinnentiere, Tausendfüßer, Weichtiere, Moostierchen, Armfüßer, Stachelhäuter und Manteltiere. Mit 97 Figuren. Nr. 440.

**Tierzuchtlehre, Allgemeine und spezielle,** von Dr. Paul Rippert in Essen. Nr. 228.

**Tischler- (Schreiner-) Arbeiten I: Materialien, Handwerkszeuge, Maschinen, Einzelverbindungen, Fußböden, Fenster, Fensterläden, Treppen, Aborte** von Prof. E. Viehweger, Architekt in Köln. Mit 628 Fig. auf 75 Tafeln. Nr. 502.

**Togo. Die deutschen Kolonien I: Togo und Kamerun** von Prof. Dr. Karl Dove. Mit 16 Tafeln und einer lithographischen Karte. Nr. 441.

**Toxikologische Chemie** von Privatdozent Dr. E. Mannheim in Bonn. Mit 6 Abbildungen. Nr. 465.

**Trigonometrie, Ebene u. sphärische,** von Professor Dr. Gerh. Hessenberg in Breslau. Mit 70 Fig. Nr. 99.

**Tropenhygiene** von Medizinalrat Professor Dr. Nocht, Direktor des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. Nr. 369.

**Trust. Kartell und Trust** von Dr. S. Tschierschky in Düsseldorf. Nr. 522.

**Turnkunst, Geschichte der,** von Dr. Rudolf Gajch, Prof. a. König Georg-Gymnas. Dresden. M. 17 Abb. Nr. 504.

**Ungarn. Landeskunde von Österreich-Ungarn** von Dr. Alfred Grund, Professor an der Universität Berlin. Mit 10 Textillustr. u. 1 Karte. Nr. 244.

**Ungarische Literatur, Geschichte der,** von Prof. Dr. Ludwig Katona und Dr. Franz Szinnyei, beide an der Universität Budapest. Nr. 550.

**Ungarische Sprachlehre** von Dr. Josef Szinnyei, o. ö. Prof. an der Universität Budapest. Nr. 595.

**Unterrichtswesen. Geschichte des deutschen Unterrichtswesens** von Prof. Dr. Friedrich Seiler, Direktor des Königl. Gymnasiums zu Luckau. I. Teil: Von Anfang an bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Nr. 275.

— II. Teil: Vom Beginn d. 19. Jahrhunderts bis auf die Gegenwart. Nr. 276.

**Untersuchungsmethoden, Agrikulturchemische,** von Professor Dr. Emil Haselhoff, Vorsteher der landwirtschaftlichen Versuchstation in Marburg in Hessen. Nr. 470.

**Urgeschichte der Menschheit** von Dr. Moritz Hoernes, Prof. an der Univ. Wien. Mit 53 Abbildungen. Nr. 42.

**Urheberrecht, Das,** an Werken der Literatur und der Tonkunst, das Verlagsrecht und das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste und Photographie von Staatsanwalt Dr. J. Schlittgen in Chemnitz. Nr. 361.

— **Das deutsche,** an literarischen, künstlerischen und gewerblichen Schöpfungen, mit besonderer Berücksichtigung der internationalen Verträge von Dr. Gustav Rauter, Patentanwalt in Charlottenburg. Nr. 263.

**Urzeit. Kultur der Urzeit** von Dr. Moritz Hoernes, o. ö. Prof. an der Univ. Wien. 3 Bändch. I: Steinzeit. Mit 40 Bildergruppen. Nr. 564.

— II: Bronzezeit. Mit 36 Bildergruppen. Nr. 565.

— III: Eisenzeit. Mit 35 Bildergruppen. Nr. 566.



- Bektoranalyse** von Dr. Siegf. Valentin, Professor an der Bergakademie in Clausthal. Mit 11 Fig. Nr. 354.
- Veranschlagen, Das, im Hochbau.** Kurzgefaßtes Handbuch über das Wesen des Kostenanschlags von Architekt Emil Beutinger, Assistent a. d. Techn. Hochschule in Darmstadt. Mit vielen Fig. Nr. 385.
- Bereinigte Staaten. Landeskunde der Vereinigten Staaten von Nordamerika** von Professor Heinrich Fischer, Oberlehrer am Luisenstädt. Realgymnasium in Berlin. I. Teil. Mit 22 Karten und Figuren im Text und 14 Tafeln. Nr. 381.
- II. Teil: Mit 3 Karten im Text, 17 Taf. u. 1 lithogr. Karte. Nr. 382.
- Vergil. Die Gedichte des P. Vergilius Maro.** In Auswahl mit einer Einleitung und Anmerkungen herausgegeben von Dr. Julius Ziehen. I: Einleitung und Aeneis. Nr. 497.
- Vermessungskunde** von Diplom-Ing. P. Werkmeister, Oberlehrer an der Kaiserl. Technischen Schule in Straßburg i. E. I: Geldmessen und Nivellieren. Mit 146 Abb. Nr. 468.
- II: Der Theodolit. Trigonometrische u. barometrische Höhenmessung. Tachymetrie. Mit 109 Abb. Nr. 469.
- Versicherungsmathematik** von Dr. Alfred Loewy, Professor an der Universität Freiburg i. B. Nr. 180.
- Versicherungsweisen, Das,** von Dr. iur. Paul Moldenhauer, Professor der Versicherungswissenschaft an der Handelshochschule Köln. I: Allgemeine Versicherungslehre. Nr. 262.
- Völkerkunde** von Dr. Michael Haberlandt, k. und k. Kustos der ethnogr. Sammlung des naturhist. Hofmuseums und Privatdozent an der Universität Wien. Mit 56 Abbildungen. Nr. 73.
- Völkernamen. Länder- u. Völkernamen** von Dr. Rudolf Kleinpaul in Leipzig. Nr. 478.
- Volksbibliotheken** (Bücher- und Lesehallen), ihre Einrichtung und Verwaltung von Emil Jaeschke, Stadtbibliothekar in Elberfeld. Nr. 332.
- Volkslied, Das deutsche,** ausgewählt und erläutert von Professor Dr. Jul. Sahr. 2 Bändchen. Nr. 25, 132.
- Volkswirtschaftslehre** von Dr. Carl Johs. Fuchs, Professor an der Universität Tübingen. Nr. 133.
- Volkswirtschaftspolitik** v. Präsident Dr. R. van der Borcht, Berlin. Nr. 177.
- Wahrscheinlichkeitsrechnung** von Dr. Franz Hack, Professor am Eberhard-Ludwigs-Gymnasium i. Stuttgart. Mit 15 Figuren im Text. Nr. 508.
- Waldeck. Landeskunde des Großherzogtums Hessen, der Provinz Hessen-Nassau und des Fürstentums Waldeck** von Professor Dr. Georg Greim in Darmstadt. Mit 13 Abbildungen und 1 Karte. Nr. 376.
- Waltherlied, Das,** im Versmaße der Urschrift übersetzt und erläutert von Prof. Dr. H. Althof, Oberlehrer am Realgymnasium in Weimar. Nr. 46.
- Walther von der Vogelweide,** mit Auswahl aus Minnefang u. Spruchdichtung. Mit Anmerkungen und einem Wörterbuch von Otto Guntter, Prof. an der Oberrealschule und an der Techn. Hochschule in Stuttgart. Nr. 23.
- Walzwerke, Die. Einrichtung und Betrieb.** Von Dipl.-Ing. A. Holverscheid, Oberlehrer an der Kgl. Maschinenbau- und Hüttenschule in Duisburg. Mit 151 Abbild. Nr. 580.
- Warenkunde** v. Dr. Karl Fassack, Prof. und Leiter der k. k. Handelsakademie in Graz. I. Teil: Unorganische Waren. Mit 40 Abbildungen. Nr. 222.
- II. Teil: Organische Waren. Mit 36 Abbildungen. Nr. 223.
- Warenzeichenrecht, Das.** Nach dem Gesetz z. Schutz der Warenbezeichnungen vom 12. Mai 1894. Von Reg.-R. J. Neuberg, Mitglied des Kaiserlichen Patentamts zu Berlin. Nr. 360.
- Wärme. Theoretische Physik II. L.: Licht u. Wärme.** Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Techn. Hochschule Wien. Mit 47 Abbildungen. Nr. 77.
- Wärmekraftmaschinen. Die thermodynamischen Grundlagen der Wärmekraft- u. Kältemaschinen** von M. Röttinger, Diplom-Ingenieur in Mannheim. Mit 73 Figuren. Nr. 2.
- Wärmelehre, Technische, (Thermodynamik)** v. R. Walther u. M. Röttinger, Dipl.-Ing. M. 54 Fig. Nr. 242.
- Wäscherei. Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe** von Dr. Wilh. Massot, Professor an der Preuß. höh. Fachschule für Textil-Industrie in Krefeld. Mit 28 Figuren. Nr. 186.



**Wasser, Das, und seine Verwen-**  
**dung in Industrie und Ge-**  
**werbe** v. Dr. Ernst Leher, Dipl.-Ing.  
in Saalfeld. Mit 15 Abbild. Nr. 261.

**Wasser und Abwässer.** Ihre Zu-  
sammenziehung, Beurteilung u. Unter-  
suchung von Prof. Dr. Emil Haselhoff,  
Vorsteher der landwirtschaftl. Versuchs-  
station i. Marburg i. Hessen. Nr. 473.

**Wasserinstallationen. Gas- und**  
**Wasserinstallationen mit Ein-**  
**schluß der Abortanlagen** von  
Professor Dr. phil. und Dr.-Ingen.  
Eduard Schmitt in Darmstadt. Mit  
119 Abbildungen. Nr. 412.

**Wasserturbinen, Die,** von Dipl.-Ing.  
P. Hüll in Berlin. **I:** Allgemeines.  
Die Freistrahlturbinen. Mit 113 Ab-  
bildungen. Nr. 541.

— **II:** Die Überdruckturbinen. Die  
Wasserkraftanlagen. Mit 102 Abbil-  
dungen. Nr. 542.

**Wasserversorgung der Ortschaften**  
von Dr.-Ing. Robert Weyrauch, Pro-  
fessor an der kgl. Technischen Hoch-  
schule Stuttgart. Mit 85 Fig. Nr. 5.

**Weberei. Textil-Industrie II:**  
**Weberei, Wirkerei, Posamen-**  
**tiererei, Spitzen- u. Gardinen-**  
**fabrikation und Filzfabrikation**  
von Prof. Max Gürtler, Geh. Reg.-  
Rat im Königl. Landesgewerbeamt  
zu Berlin. Mit 29 Figur. Nr. 185.

**Wechselstromerzeuger** von Ing. Karl  
Pichelmayer, Prof. an der k. k. Tech-  
nischen Hochschule in Wien. Mit 40  
Figuren. Nr. 547.

**Wechselwesen, Das,** v. Rechtsanw. Dr.  
Rudolf Mothes in Leipzig. Nr. 103.

**Wehrverfassung, Deutsche,** von Geh.  
Kriegsrat Karl Endres, vortr. Rat im  
Kriegsministerium i. München. Nr. 401.

**Werkzeugmaschinen für Holzbear-**  
**beitung, Die,** von Ing. Professor  
Herm. Wilda in Bremen. Mit 125  
Abbildungen. Nr. 582.

**Werkzeugmaschinen für Metallbe-**  
**arbeitung, Die,** von Ing. Prof.  
Hermann Wilda in Bremen. **I:** Die  
Mechanismen der Werkzeugmaschinen.  
Die Drehbänke. Die Fräsmaschinen.  
Mit 319 Abbildungen. Nr. 561.

**Werkzeugmaschinen für Metall-**  
**bearbeitung, Die, II:** Die Bohr-  
und Schleifmaschinen. Die Hobel-,  
Shaping- und Stoßmaschinen. Die  
Sägen und Scheren. Antrieb und  
Kraftbedarf. Mit 199 Abbildungen.  
Nr. 562.

**Westpreußen. Landeskunde der**  
**Provinz Westpreußen** von Frh.  
Braun, Oberlehrer am kgl. Gym-  
nasium in Graudenz. Mit 16 Tafeln,  
7 Textkarten u. 1 lith. Karte. Nr. 570.

**Wettbewerb, Der unlautere,** von  
Rechtsanwalt Dr. Martin Wasser-  
mann in Hamburg. **I:** Generalklausel,  
Reklameauswüchse, Ausverkaufswesen,  
Angestelltenbestechung. Nr. 339.

— **II:** Kreditbeschädigung, Firmen- und  
Namenmißbrauch, Verrat von Geheim-  
nissen, Ausländerbesch. Nr. 535.

**Wirbellose Tiere. Das Tierreich VI:**  
**Die wirbellosen Tiere** von Dr.  
Ludwig Böhmig, Prof. der Zoologie  
an der Universität Graz. **I:** Urtiere,  
Schwämme, Nesseltiere, Rippenquallen  
und Würmer. Mit 74 Fig. Nr. 439.

— **II:** Krebse, Spinnentiere, Tausend-  
füßer, Weichtiere, Moostierchen, Arm-  
füßer, Stachelhäuter und Manteltiere.  
Mit 97 Figuren. Nr. 440.

**Wirkerei. Textil-Industrie II:**  
**Weberei, Wirkerei, Posamen-**  
**tiererei, Spitzen- u. Gardinen-**  
**fabrikation und Filzfabrikation**  
von Prof. Max Gürtler, Geh. Reg.-  
Rat im Königl. Landesgewerbeamt  
zu Berlin. Mit 29 Figur. Nr. 185.

**Wirtschaftlichen Verbände, Die,** v.  
Dr. Leo Müffelmann i. Rostock. Nr. 586.

**Wirtschaftspflege. Kommunale**  
**Wirtschaftspflege** von Dr. Alfons  
Rieß, Magistratsass. i. Berlin. Nr. 534.

**Wohnungsfrage, Die,** v. Dr. L. Pöhle,  
Professor der Staatswissenschaften zu  
Frankfurt a. M. **I:** Das Wohnungs-  
wesen in der modernen Stadt. Nr. 495.  
— **II:** Die städtische Wohnungs- und  
Bodenpolitik. Nr. 496.



**Wolfram von Eschenbach. Hartmann v. Aue, Wolfram v. Eschenbach und Gottfried von Straßburg.** Auswahl aus dem hof. Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Professor am Königl. Friedrichskolleg. zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.

**Wörterbuch nach der neuen deutschen Rechtschreibung** von Dr. Heinrich Klenz. Nr. 200.

— **Deutsches**, von Dr. Richard Voewe in Berlin. Nr. 64.

— **Technisches**, enthaltend die wichtigsten Ausdrücke des Maschinenbaues, Schiffbaues und der Elektrotechnik von Erich Krebs in Berlin. I. Teil: Deutsch-Englisch. Nr. 395.

— II. Teil: Englisch-Deutsch. Nr. 396.

— III. Teil: Deutsch-Französl. Nr. 453.

— IV. Teil: Französl.-Deutsch. Nr. 454.

**Württemberg. Württembergische Geschichte** v. Dr. Karl Weller, Prof. a. Karls Gymnas. i. Stuttgart. Nr. 462.

— **Landeskunde des Königreichs Württemberg** von Dr. K. Hassert, Professor der Geographie an der Handelshochschule in Köln. Mit 16 Vollbildern und 1 Karte. Nr. 157.

**Zeichenschule** von Professor K. Kimich in Ulm. Mit 18 Tafeln in Ton-, Farben- und Golddruck und 200 Voll- und Teilbildern. Nr. 39.

**Zeichnen, Geometrisches**, von H. Becker, Architekt und Lehrer an der Baugewerkschule in Magdeburg, neu bearbeitet von Prof. J. Vonderlinn, Direktor der königl. Baugewerkschule zu Münster. Mit 290 Figuren und 23 Tafeln im Text. Nr. 58.

**Zeitungswesen, Das deutsche**, v. Dr. Rob. Brunhuber, Köln a. Rh. Nr. 400.

— **Das moderne**, (Syst. d. Zeitungswesen) von Dr. Robert Brunhuber in Köln a. Rh. Nr. 320.

**Zeitungswesen, Allgemeine Geschichte des**, von Dr. Ludwig Salomon in Jena. Nr. 351.

**Zellenlehre und Anatomie der Pflanzen** von Prof. Dr. H. Mies in Leipzig. Mit 79 Abbild. Nr. 556.

**Zentral-Perspektive** von Architekt Hans Freyberger, neu bearbeitet von Professor J. Vonderlinn, Direktor der Königl. Baugewerkschule in Münster i. W. Mit 132 Figuren. Nr. 57.

**Zimmerarbeiten** von Carl Opitz, Oberlehrer an der Kaiserl. Technisch. Schule in Straßburg i. E. I: Allgemeines, Balkenlagen, Zwischendecken u. Deckenbildungen, hölzerne Fußböden, Fachwerkwände, Hänge- und Sprengwerke. Mit 169 Abbild. Nr. 489.

— II: Dächer, Wandbekleidungen, Simsfchalungen, Block-, Bohlen- und Bretterwände, Zäune, Türen, Tore, Tribünen und Baugerüste. Mit 167 Abbildungen. Nr. 490.

**Zivilprozeßrecht, Deutsches**, von Professor Dr. Wilhelm Risch in Straßburg i. E. 3 Bände. Nr. 428—430.

**Zoologie, Geschichte der**, von Prof. Dr. Rud. Burckhardt. Nr. 357.

**Zündwaren** von Direktor Dr. Alfons Bujard, Vorstand des Städtischen Chemischen Laboratoriums in Stuttgart. Nr. 109.

**Zwangsversteigerung, Die, und die Zwangsverwaltung** von Dr. J. Krehlschmar, Oberlandesgerichtsrat in Dresden. Nr. 523.

**Zwirnerei. Textil-Industrie I: Spinnerei und Zwirnerei** von Prof. Max Gürtler, Geh. Regierungsrat im Königl. Landesgewerbeamt zu Berlin. Mit 39 Figuren. Nr. 184.

===== Weitere Bände sind in Vorbereitung. =====



# Sammlung

# Schubert

Sammlung mathematischer Lehrbücher,  
die, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhend, den Bedürfnissen des  
Praktikers Rechnung tragen und zugleich durch eine leichtfaßliche  
Darstellung des Stoffs auch für den Nichtfachmann verständlich sind.

---

## Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Bände:

- |   |   |
|---|---|
| 1 <b>Elementare Arithmetik und Algebra</b> von Professor Dr. Hermann Schubert in Hamburg. 2. Auflage. Geb. M. 2.80.   | 7 <b>Ebene Geometrie der Lage</b> von Prof. Dr. Rud. Böger in Hamburg. Geb. M. 5.—.   |
| <b>Elementare Planimetrie</b> von Professor W. Pflieger in Münster i. E. Geb. M. 4.80.  | 8 <b>Analytische Geometrie der Ebene</b> von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. Geb. M. 6.—.                                   |
| <b>Ebene und sphärische Trigonometrie</b> von Dr. F. Bohnert in Hamburg. 2. Auflage. Geb. M. 2.—.   | 9 <b>Analyl. Geometrie des Raumes I. Teil: Gerade, Ebene, Kugel</b> von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. Geb. M. 4.—.        |
| 4 <b>Elementare Stereometrie</b> v. Dr. F. Bohnert in Hamburg. 2. Auflage. Geb. M. 2.40.  | 10 <b>Differential- und Integralrechnung I. Teil: Differentialrechnung</b> von Dr. W. Franz Meyer in Königsberg. Geb. M. 9.—.     |
| 5 <b>Niedere Analysis I. Teil: Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kettenbrüche und diophantische Gleichungen</b> von Prof. Dr. Hermann Schubert in Hamburg. 2. Auflage. Geb. M. 3.60. | 11 <b>Differential- und Integralrechnung II. Teil: Integralrechnung</b> von Prof. Dr. W. Franz Meyer in Königsberg. Geb. M. 10.—. |
| 6 <b>Algebra mit Einschluß der elementaren Zahlentheorie</b> von Dr. Otto Pund in Altona. Geb. M. 4.40.   | 12 <b>Darstellende Geometrie I. Teil: Elemente der darstellenden Geometrie</b> von Dr. John Schröder in Hamburg. Geb. M. 5.—.     |



## Sammlung Schubert

- 13 **Differentialgleichungen** von Prof. Dr. L. Schlesinger in Frankfurt a. M. 2. Auflage. Geb. M. 8.—.
- 14 **Praxis der Gleichungen** von Professor Dr. C. Runge in Hannover. Geb. M. 5.20.
- 15 **Einleitung in die Astronomie** v. Dr. A. von Flotow in Potsdam. Mit 1 Tafel. Geb. M. 7.—.
- 18 **Geschichte d. Mathematik I. Teil** von Professor Dr. S. Günther in München. Geb. M. 9.60.
- 19 **Wahrscheinlichkeits- und Ausgleichungsrechnung** von Dr. Norbert Herz in Wien. Geb. M. 8.—.
- 20 **Versicherungsmathematik** von Dr. W. Großmann in Wien. Geb. M. 5.—.
- 23 **Geodäsie** von Prof. Dr. A. Galle in Potsdam. Geb. M. 8.—.
- 25 **Analyt. Geometrie des Raumes II. Teil: Die Flächen zweiten Grades** von Prof. Dr. Max Simon in Straßburg. Geb. M. 4.40.
- 27 **Geometrische Transformationen I. Teil: Die projektiven Transformationen nebst ihren Anwendungen** von Prof. Dr. Karl Doehlemann in München. Geb. M. 10.—.
- 28 **Geometrische Transformationen II. Teil: Die quadratischen und höheren, birationalen Punkttransformationen** von Professor Dr. Karl Doehlemann in München. Geb. M. 10.—.
- 29 **Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen I. Teil** von Rektor Dr. Viktor Kommerell in Nürtingen und Professor Dr. Karl Kommerell in Stuttgart. 2. Aufl. Geb. M. 4.80.
- 30 **Elliptische Funktionen I. Teil: Theorie der elliptischen Funktionen aus analytischen Ausdrücken entwickelt** von Professor Dr. Karl Boehm in Heidelberg. Geb. M. 8.60.
- 31 **Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale** von Oberlehrer E. Landfriedt in Straßburg. Geb. M. 8.50.
- 32 **Theorie und Praxis der Reihen** von Professor Dr. C. Runge in Hannover. Geb. M. 7.—.
- 33 **Allgemeine Formen- und Invariantentheorie I. Teil: Binäre Formen** von Professor Dr. W. Franz Meyer in Königsberg. Geb. M. 9.60.
- 34 **Liniengeometrie mit Anwendungen I. Teil** von Professor Dr. Konrad Zindler in Innsbruck. Geb. M. 12.—.
- 35 **Mehrdimensionale Geometrie I. Teil: Die linearen Räume** von Professor Dr. P. H. Schoute in Groningen. Geb. M. 10.—.
- 36 **Mehrdimensionale Geometrie II. Teil: Die Polytope** von Professor Dr. P. H. Schoute in Groningen. Geb. M. 10.—.
- 37 **Lehrbuch der Mechanik I: Kinematik** von Professor Dr. Karl Heun in Karlsruhe. Geb. M. 8.—.
- 38 **Angewandte Potentialtheorie in elementarer Behandlung I. Teil** von Professor E. Grimsehl in Hamburg. Geb. M. 6.—.
- 39 **Thermodynamik I. Teil** von Professor Dr. W. Voigt in Göttingen. Geb. M. 10.—.
- 40 **Mathematische Optik** von Professor Dr. J. Classen in Hamburg. Geb. M. 6.—.
- 41 **Theorie der Elektrizität und des Magnetismus I. Teil: Elektrostatik und Elektrodynamik** von Professor Dr. J. Classen in Hamburg. Geb. M. 5.—.



## Sammlung Schubert

- 42 **Theorie der Elektrizität und des Magnetismus II. Teil: Magnetismus und Elektromagnetismus** von Professor Dr. J. Classen in Hamburg. Geb. M. 7.—.
- 43 **Theorie der ebenen algebraischen Kurven höh. Ordnung** von Professor Dr. Heinrich Wieleitner in Pirmasens. Geb. M. 10.—.
- 44 **Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen II. Teil** von Rektor Dr. Viktor Kommerell in Nürtingen u. Prof. Dr. Karl Kommerell in Stuttgart. 2. Aufl. Geb. M. 5.80.
- 45 **Niedere Analysis II. Teil: Funktionen, Potenzreihen, Gleichungen** von Prof. Dr. Hermann Schubert in Hamburg. 2. Aufl. Geb. M. 3.80.
- 46 **Thetafunktionen und hyperelliptische Funktionen** von Oberlehrer E. Landfriedt in Straßburg. Geb. M. 4.50.
- 48 **Thermodynamik II. Teil** von Professor Dr. W. Voigt in Göttingen. Geb. M. 10.—.
- 49 **Nicht-Euklidische Geometrie** von Professor Dr. H. Liebmann, München. Geb. M. 6.50.
- 50 **Gewöhnliche Differentialgleichungen beliebiger Ordnung** von Dr. J. Horn, Professor an der Bergakademie zu Clausthal. Geb. M. 10.—.
- 51 **Liniengeometrie mit Anwendungen II. Teil** von Prof. Dr. Konrad Zindler in Innsbruck. Geb. M. 8.—.
- 52 **Theorie der geometrischen Konstruktionen** von Prof. Aug. Adler in Wien. Geb. M. 9.—.
- 53 **Grundlehren d. neueren Zahlentheorie** von Prof. Dr. Paul Bachmann in Weimar. Geb. M. 6.50.
- 54 **Analytische Geometrie auf der Kugel** von Studienrat Professor Dr. Rich. Heger in Dresden. Geb. M. 4.40.
- 55 **Gruppen- und Substitutionentheorie** von Professor Dr. Eugen Netto in Gießen. Geb. M. 5.20.
- 56 **Spezielle ebene Kurven** von Prof. Dr. Heinrich Wieleitner in Pirmasens. Geb. M. 12.—.
- 57 **Komplex-Symbolik** von k. k. Leutnant Roland Weizenböck in Linz a. D. Geb. M. 4.80.
- 58 **Theorie des Potentials und der Kugelfunktionen I. Teil** von Prof. Dr. A. Wangerin in Halle a. S. Geb. M. 6.60.
- 60 **Einführung in die Theorie der partiellen Differentialgleichungen** von Dr. J. Horn, Professor an der Technischen Hochschule in Darmstadt. Geb. M. 10.—.
- 61 **Elliptische Funktionen II. Teil: Theorie der elliptischen Integrale; Umkehrproblem** von Prof. Dr. Karl Boehm in Heidelberg. Geb. M. 5.—.
- 62 **Spezielle Flächen und Theorie der Strahlensysteme** von Rektor Dr. Viktor Kommerell in Nürtingen und Professor Dr. Karl Kommerell in Stuttgart. Geb. M. 4.80.
- 63 **Geschichte der Mathematik. II. Teil: Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhund. 1. Hälfte: Arithmetik, Algebra, Analysis** von Professor Dr. H. Wieleitner in Pirmasens. Geb. M. 6.50.



# Das Gefühl

Eine psychologische Untersuchung

von

Prof. Dr. Theobald Ziegler

Fünfte, durchgesehene und verbesserte Auflage

Broschiert M. 4.20, gebunden M. 5.20

Das Buch richtet sich an alle Gebildeten jedes Standes, denn es enthält gemeinverständliche Darlegungen allerdings abstrakter Begriffe, die jedoch so glücklich und klar mit dem Leben und den Erfahrungen verbunden sind, daß sie dadurch allgemein verständlich und anziehend werden und obendrein zum Nachdenken anregen. Das Gefühl von seiner ersten Phase als „Bewußtsein“ bis in seine äußersten sittlichen Folgerungen entwickelnd, zeigt der Verfasser das Egoistische der Menschennatur an manchem unerwarteten Punkte. Sein Werk über das Gefühl bedeutet einen Fortschritt auf dem Gebiete einer gesunden und unbestechlichen Ethik.



# Die Zeichenkunst

Methodische Darstellung des gesamten  
Zeichenwesens

Unter Mitwirkung von A. Andel, Ludwig Hans Fischer,  
M. Fürst, D. Supp, A. Kull, Konrad Lange, A. Micholitsch,  
Adolf Möller, Paul Naumann, F. Reiß, A. von Saint-George,  
Karl Staatsmann, R. Trunk, J. Vonderlinn und Hermann Wirth

Herausgegeben von  
**Karl Kimmich**

Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage

Mit 1157 Abbildungen im Text und  
60 Tafeln in Farben- und Lichtdruck

23 Lieferungen à M. 1.— und 2 Einbanddecken à M. 1.— oder  
komplett in 2 Originalleinenbänden M. 25.—, Probeheft mit  
48 Seiten Text und 4 Tafeln 20 Pf.